

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No. 19, 2019

CONTENTS

0590 2018년 세계 말라리아 관리 현황

0599 2018년 국내 발생 말라리아 환자의 역학적 특성

0606 통계단신(QuickStats)
고콜레스테롤혈증 인지율, 치료율, 조절률 수준 및 추이

0607 중증열성혈소판감소증후군 주의 안내문
중증열성혈소판감소증후군 개요
중증열성혈소판감소증후군 예방수칙

0611 주요 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



질병관리본부

2018년 세계 말라리아 관리 현황

질병관리본부 감염병분석센터 매개체분석과 신현일, 이상은, 조신행*

*교신저자 : cho4u@korea.kr, 043-719-8520

Abstract

Review of the 2018 World Malaria Control

Shin Hyun-Il, Lee Sang-Eun, Cho Shin-Hyeong

Division of Vectors and Parasitic Diseases, Center for Laboratory Control of Infectious Diseases, KCDC

According to the 2018 World Malaria Report by World Health Organization, among 5 species of malaria, *Plasmodium falciparum* and *P. vivax* are important and critical in public health. *P. falciparum* is most prevalent in the African continent and a major cause of deaths by malaria. *P. vivax* has a wider geographical distribution than *P. falciparum*. In 2017, the World Health Organization (WHO) estimated that the number of infected cases and deaths of malaria increased to 219 million and 435,000, respectively. Regionally, the WHO estimated that most cases in 2017 occurred in the African Region (92%), followed by the South-East Asian Region (5%) and the Eastern Mediterranean Region (2%). Similarly, the WHO estimated that most deaths (93%) in 2017 were reported in the African Region, followed by the South-East Asian Region (5%) and the Eastern Mediterranean Region (2%). Many countries are moving forward to elimination. The number of countries with less than 10,000 malaria cases increased from 37 in 2010 to 46 in 2016. In April 2016, the WHO confirmed that 21 countries including the Republic of Korea have potential for malaria elimination by 2020 (E-2020). The Division of Vectors and Parasitic Diseases in the Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) has been continuously cooperating with international and national agencies to control or eliminate for malaria.

Keywords: Malaria, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, World Health Organization, Malaria *vivax*, Malaria *falciparum*, Cause of Death

들어가는 말

말라리아는 *Plasmodium* 원충의 감염에 의해 발생하며 *Anopheles* 속 암컷 모기에 물려 전파되는 질병이다. 사람에게 감염을 일으키는 말라리아 원충 종류는 5종으로 열대열말라리아(*Plasmodium falciparum*), 삼일열말라리아(*P.*

vivax), 난형열말라리아(*P. ovale*), 사일열말라리아(*P. malariae*) 및 원숭이열말라리아(*P. knowlesi*)가 있다. 이중 전 세계적으로 열대열말라리아와 삼일열말라리아가 가장 많이 발생하고 있으며 특히 열대열말라리아는 임상적으로 가장 위험하여 합병증과 사망률이 가장 높은 반면, 삼일열말라리아는 열대열말라리아에 비해 임상적 중요성은 낮지만 전 세계적으로 가장 많은 지역에

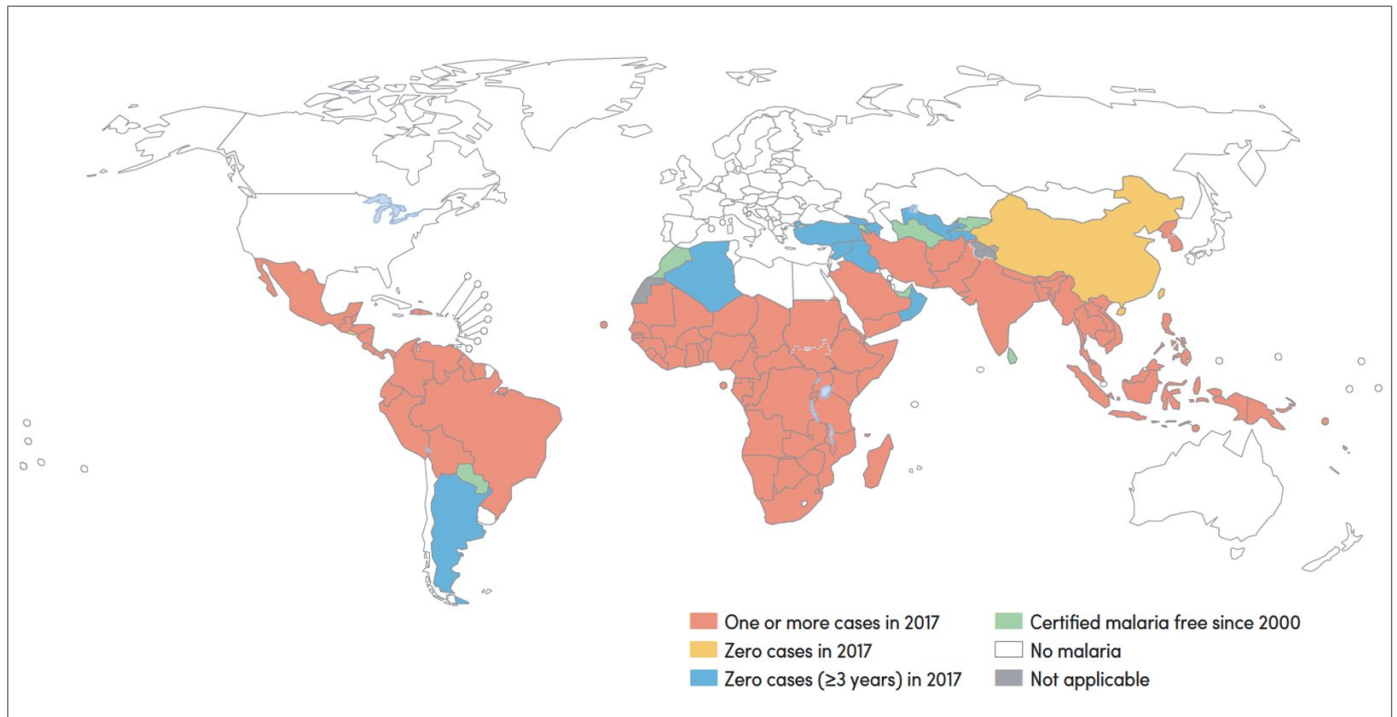


Figure 1. Countries and territories with indigenous cases in 2000 and their status by 2017[2].

분포하고 있다. 이에 비해 발생률은 낮지만 난형열말라리아와 사일열말라리아가 지속적으로 발생하고 있으며, 동남아시아 일부 국가에서는 감염 사례는 적지만 원숭이열말라리아가 매년 보고되고 있다[1]. 최근 WHO 보고에 따르면, 2017년에 전 세계적으로 2억 1,900만 건을 보고했으며, 아프리카 지역에서 92%, 동남아시아 5%, 동부 지중해 지역이 2%로 나타났다(Figure 1)[2]. 말라리아는 세계 보건에 큰 위협이 되고 있는 후진국형 감염병으로 우리나라에서도 휴전선 인근 지역에서 삼일열말라리아가 발생하고 있다. 우리나라는 1993년에 1명이 재발생한 이후 2000년에 4,142명으로 정점을

보이다가 2013년에 385명까지 감소하였고, 2015년 628명, 2016년 602명, 2017년 436명, 2018년 501명으로 증감을 반복하는 추세를 보이고 있다[3]. 이 글에서는 2018년 WHO 「2018 World Malaria Report」에 보고된 내용 중 세계 말라리아 동향을 정리하였다.

몸 말

말라리아 사례(Malaria Cases) 2017년 전 세계적으로 말라리아

Table 1. Estimated malaria cases, 2010–2017[2]

	Number of cases (x 1,000)							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Lower 95% CI	218,000	207,000	199,000	191,000	191,000	192,000	196,000	202,800
Estimated total	237,000	225,000	217,000	210,000	210,000	211,000	216,000	219,000
Higher 95% CI	278,000	267,000	262,000	256,000	256,000	257,000	263,000	262,000
Estimated <i>P. vivax</i>								
Lower 95% CI	10,490	11,170	9,930	6,800	6,440	6,060	6,430	5,720
Estimated total	15,860	14,730	13,200	10,250	8,750	8,160	8,550	7,510
Higher 95% CI	21,680	19,630	18,000	14,600	11,520	10,640	11,140	9,900

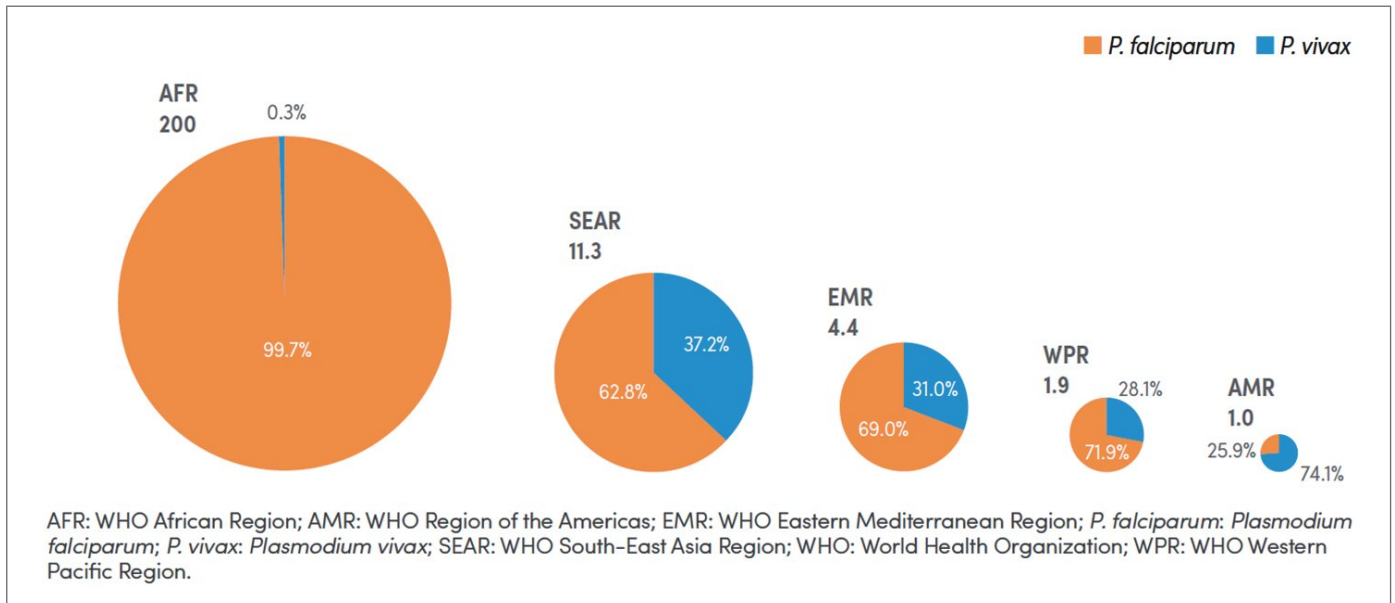


Figure 2. Estimated malaria cases (millions) by WHO region, 2017[2]

환자는 2억 1천9백만 건이 발생하였다. 2010년의 2억 3,700만 건과 2016년의 2억 1,600만 건에 비해 감염 사례를 줄이는 데 큰 진전은 없었던 것으로 나타났다(Table 1). 2017년 말라리아 환자 발생지역은 아프리카(92%), 동남아시아(5%), 지중해 지역(2%) 순으로 나타났다(Figure 2). 아프리카 15개 국가에서 전 세계 말라리아의 50%가 발생하였으며, 나이지리아(25%), 콩고공화국(11%), 모잠비크(5%), 인도(4%), 우간다(4%) 순으로 나타났다. 그러나 삼일열말라리아의 경우에는 82%가 5개국(인도, 파키스탄, 에티오피아, 아프가니스탄, 인도네시아)에서 발생하였다.

말라리아 사망(Malaria Deaths) 2017년 전 세계적으로 말라리아 사망자가 435,000명으로 추정되었으며, 2010년 607,000명, 2016년 451,000명에 비해 점차 감소하는 것으로 나타났다. 5세 미만 어린이는 말라리아에 가장 취약한 집단으로서 2017년 전 세계 말라리아 사망자의 61%(266,000명)를 차지하였다. 2017년 전체 말라리아 사망자의 93%는 아프리카의 15개 국가에서 발생하였으며, 동남아시아 5%, 중동지역 2%로 나타났다. 2010년에 비해 사망자는 172,000명 감소하였으며 이 중 88%가 아프리카에서 감소하였다(Table 2). 2017년 말라리아 사망자의 80%가 아프리카 지역과 인도 등 17개 국가에 집중되었다. 그중에서 7개 국가가

Table 2. Estimated number of malaria deaths by WHO region, 2010–2017[2]

	Number of deaths							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
African	555,000	517,000	489,000	467,000	446,000	432,000	413,000	403,000
Americas	480	450	400	400	300	320	460	630
Eastern Mediterranean	8,070	7,280	7,340	6,750	8,520	8,660	8,160	8,300
European	0	0	0	0	0	0	0	0
South-East Asia	39,800	32,800	28,400	21,800	24,100	25,200	25,600	19,700
Western Pacific	3,770	3,340	3,850	4,600	4,420	2,860	3,510	3,620
World	607,000	561,000	529,000	500,000	483,000	469,000	451,000	435,000
World (children aged under 5 years)	444,600	405,000	371,000	344,000	322,000	302,000	283,000	266,000

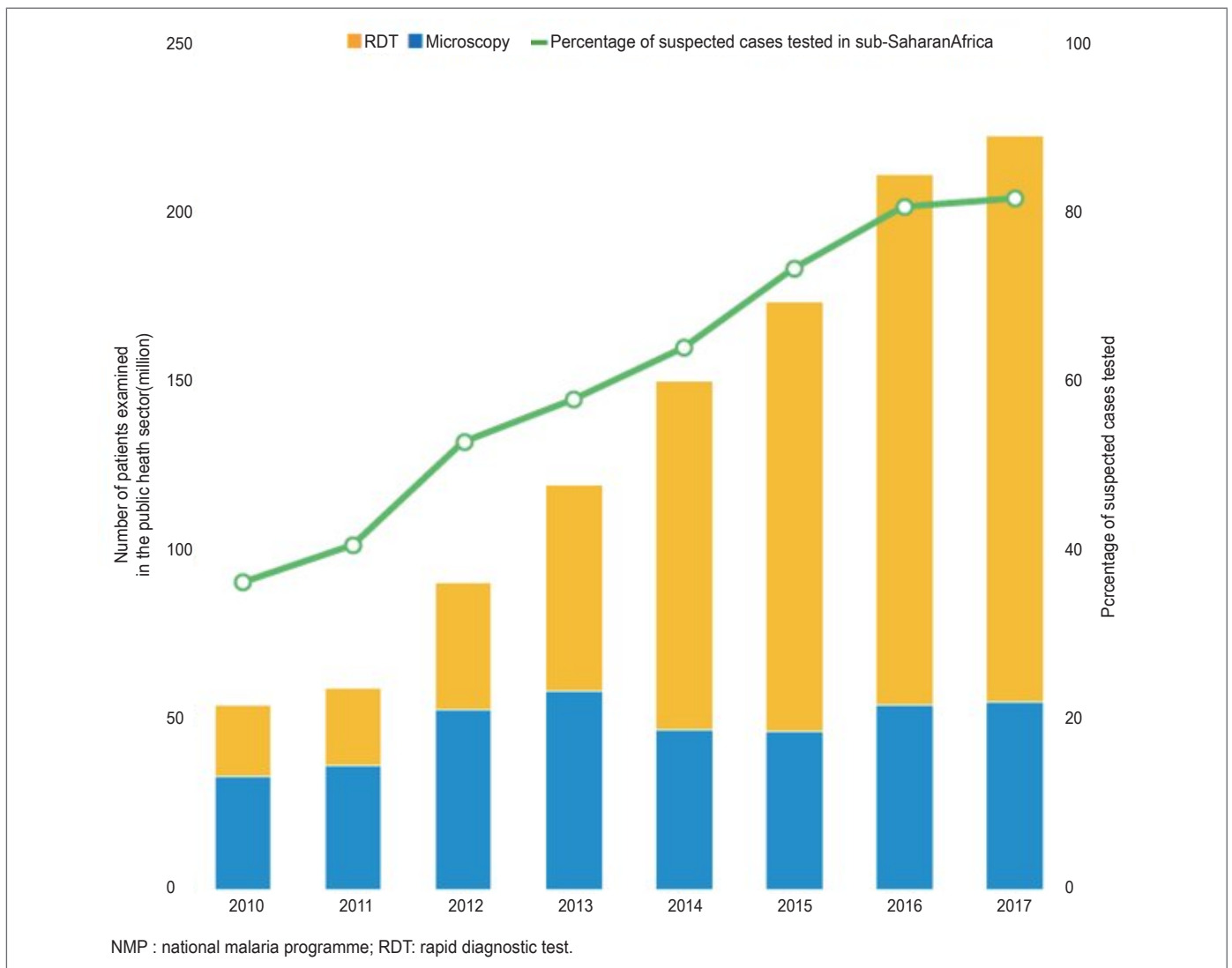


Figure 3. Malaria patients examined using RDTs and microscopy, and percentage of suspected cases tested in health facilities in sub-Saharan Africa, 2010–2017[2]

53%를 차지하였으며, 나이지리아(19%), 콩고민주공화국(11%), 부르키나파소(6%), 니제르(4%), 인도(4%) 순으로 나타났다.

통제 및 퇴치를 위한 투자(Investments for Control and Elimination) 2017년 말라리아 통제 및 퇴치를 위하여 필요한 자금이 44억 달러였지만, 실제 모아진 자금은 31억 달러로 13억 달러가 부족하였다. 총 자금의 29%(9억 달러)는 발병국가에서 투자하였으며, 그중 6억 달러는 국가 말라리아 프로그램(National Malaria Program, NMP)에, 3억 달러는 공공부문 환자 치료비용으로 사용되었다. 지난해와 동일하게 미국은 총 자금의 39%(12억

달러)를 투자하였으며, 개발 원조위원회(Development Assistance Committee)는 7억 달러(23%), 영국 및 북아일랜드는 3억 달러(10%), 게이츠재단(Bill & Melinda Gates Foundation)은 1억 달러(3%)를 각각 투자하였다. 말라리아 프로그램을 위해 외부 기금에 주로 의존하고 있는 41개의 다발생국가 중 24개국에서 지난 3년(2015~2017) 동안 위험지역 주민 1인당 자금조달 수준이 2012~2014년에 비해 감소하였다. 콩고에서 가장 많이(95%) 감소하였으며, 우간다에서 가장 낮게(1%) 감소하였다. 다발생국가 41개국에서 말라리아 위험에 처해 있는 1인당 소요예산은 2.32달러이다.

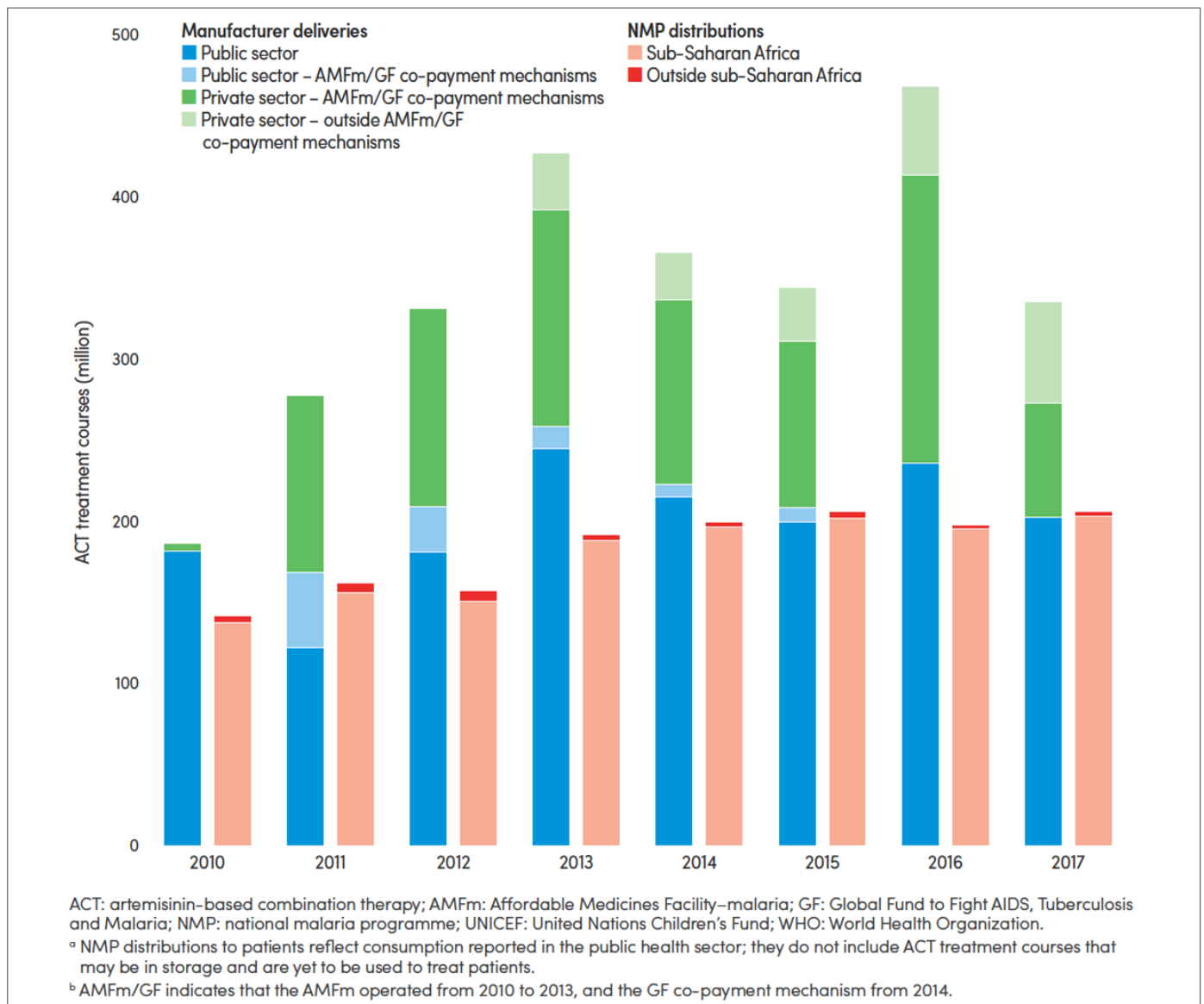


Figure 4. Number of ACT treatment courses delivered by manufacturers and distributed by NMCPs to patients, 2010–2017[2]

신속진단키트(Rapid Diagnostic Tests, RDTs) WHO는 말라리아가 의심되는 경우, 반드시 치료제 투여 전에 현미경 검경이나 신속진단키트(RDTs)로 확인하고 단순한 열대열말라리아 환자 치료에 아르테미시닌-기반-병용요법(ACT)을 하도록 권고하고 있다(Box 1). 2017년에는 전 세계적으로 2억7천6백만 개의 신속 진단키트(RDT)가 제공되었으며, 이 중 2억4천5백만 개가 국가말라리아프로그램(NMPs, National Malaria Programs)에 의해 배포되었다. 대부분의 신속진단키트(66%)는 열대열말라리아를 검출하기 위해 사하라 사막 이남 아프리카에 공급되었다. 최근에는 공공 의료시설에서 말라리아 진단 검사를 위해 RDT가 점점 더

많이 사용되고 있고, 특히 2010년 40% 대비 2017년에는 75%까지 사용되었다(Figure 3).

아르테미시닌 기반 복합 요법(Artemisinin-based Combination Therapy, ACT) 2015~2017년 사하라 사막 이남 아프리카에서 실시된 19건의 가구조사에 따르면, 발열과 함께 항말라리아제를 복용한 5세 미만 어린이의 비율은 29%로 나타났다. 민간 부문에 비해 공공 부문에서 아이들이 ACT(가장 효과적인 항말라리아제)를 제공 받을 확률이 높다. 사하라 사막 이남 아프리카에서 실시된 조사에 따르면 2015~2017년 기간 동안

Box 1. 말라리아 진단 및 치료를 위한 WHO의 권고

1. 말라리아로 의심되는 환자는 항말라리아 치료가 시작되기 전에 현미경 검사 또는 신속진단검사(RDT)로 신속한 진단을 받아야하며, 임상근거에 의한 치료는 환자가 2시간 내에 진단 검사를 받을 수 없는 경우에만 주어진다.
2. 일반적으로 열대열말라리아(*P. falciparum*) 감염은 모두 ACT로 치료해야 한다. 낮은 전파지역에서는 감염 전파를 줄이기 위해 항말라리아 치료에 primaquine을 1회 저용량으로 투여해야 하며, 포도당-6 인산 탈수소 효소(G6PD) 결핍에 대한 검사는 필요하지 않다.
3. 삼일열말라리아(*P. vivax*) 감염은 클로로퀸(클로로퀸 저항성 삼일열말라리아가 없는 지역)과 ACT(클로로퀸 저항성 삼일열말라리아가 있는 지역)로 치료해야 한다. 재발을 예방하기 위해서는 프리마퀸 치료를 추가해야 하며, 투여량 및 투여빈도는 환자의 G6PD 효소 활성에 따라 정해져야만 한다.
4. 중증말라리아는 최소 24시간 동안 주사 가능한 아르테수네이트(근육 내 또는 정맥 내)를 맞아야 하며, 이후 환자가 구강 약물 투여가 가능하면 ACT를 3일간 복용해야 한다.

공공의료 분야의 말라리아 치료로 ACT를 제공받은 아이의 비율이 88%이며, 민간의료 분야에서는 74%로 나타났다[2]. 어린이들의 치료 격차를 줄이기 위해 WHO에서는 ‘통합된 지역 사회 사례 관리(Integrated Community Case Management, iCCM)’의 도입을 권고하였다. 이것은 어린이를 대상으로 말라리아, 폐렴 및 설사와 같이 일반적으로 생명을 위협하는 상황을 보건 시설 및 지역 사회 수준에서 통합 관리하는 것으로써 2017년에는 21개의 말라리아 감염 국가 중 20개국에서 iCCM 정책이 수립되었으며, 그 중에서 12개의 나라에서 시행하기 시작했다. 2010~2017년 기간 동안 아르테미시닌 기반 복합 요법은 27억 4천만 건이 공급된 것으로 추정되었다. 이 중 약 62%가 공공부문을 위해 조달되었으며, 그 중 14억 2천만 건이 아프리카 지역에 제공되었다(Figure 4).

매개체 관리(Vector Control) 아프리카의 말라리아 위험지역 사람들의 50%는 살충제처리모기장(ITN, Insecticide-treated mosquito nets)을 사용하고 주거지 벽면에 살충제를 살포하는 실내 잔류 분무(IRS, Indoor residual spraying)법을 통해 매개체를 관리하고 있다. 살충제처리모기장 사용 인구는 2010년 33%에서 2017년 56%로 증가한 반면, 실내잔류분무는 2010년 5%에서 2017년에 3%로 감소하였다.

진료의 접근성(Accessing Care) 신속한 진단과 치료는

경증 말라리아가 중증 말라리아나 사망으로 발전하는 것을 예방하는 가장 효과적인 방법이다. 사하라 사막 이남 아프리카 19개국(위험지역 인구의 61%)에서 2015년부터 2017년 사이에 완료된 전국 가계조사에 따르면, 발열이 있는 어린이의 52%는 공공 병원 및 진료소, 민간 보건시설 등 지역사회 보건요원이 있는 의료기관으로부터 진료를 받았다.

말라리아 감시 시스템(Malaria Surveillance Systems)

말라리아 감염 지역이나 인구 집단을 파악하고 말라리아의 감염에 가장 큰 영향을 미치는 원인을 찾기 위해서는 말라리아 사례 및 사망에 대한 효율적인 감시가 필수적이다. 강력한 감시 체계를 위해서는 적극적인 사례 발견, 접근성 향상 및 모든 보건 분야에서의 완벽한 보고가 필수적이다. 비율은 지역마다 다르지만, 2017년 아프리카 지역의 46개국 중 36개국에서 국가 건강정보시스템을 통해 공중보건시설(최소 80%)에서 말라리아에 관한 보고가 이루어졌다.

말라리아 퇴치(Malaria Elimination) 2017년에는 토착사례가 10,000건 미만으로 보고된 나라가 46개국이었으며, 이는 2010년에 37개국, 2016년에 44개국이었던 것에 비해 증가하였고 100건 미만으로 보고된 나라도 2010년에 15개국, 2016년에 24개국이었던 것에 비해 2017년에는 26개국으로 증가하였다. 그러나 전 세계적으로 많은 국가들에서 토착 말라리아의 발생 사례가 “0”으로

Table 3. Trends in indigenous malaria cases in the E-2020 countries[2]

WHO region	Country	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Change 2016 to 2017
African	Algeria	1	1	55	8	0	0	0	0	0
	Botswana	3,072	678	302	725	2,065	519	1,150	2,989	+1,839
	Cabo Verde	47	7	1	22	26	7	48	423	+375
	Comoros	36,538	24,856	49,840	53,156	2,203	1,300	1,066	3,230	+2,087
	Eswatini	268	549	562	962	711	157	350	724	+374
	South Africa	8,060	9,866	5,629	8,645	11,705	1,157	4,323	22,517	+18,194
Americas	Belize	150	72	33	20	19	9	4	7	+3
	Costa Rica	110	10	6	0	0	0	4	12	+8
	Ecuador	1,888	1,219	544	368	242	618	1,191	1,275	+84
	El Salvador	19	9	13	6	6	2	12	0	-12
	Mexico	1,226	1,124	833	495	656	517	551	736	+185
	Paraguay	18	1	0	0	0	0	0	0	0
	Suriname	1,712	771	356	729	401	81	76	40	-36
Eastern Mediterranean	Iran(Islamic Republic of)	1,847	1,632	756	479	358	167	81	57	-24
	Saudi Arabia	29	69	82	34	30	83	272	177	-95
South-East Asia	Bhutan	526	228		15	19	34	15	11	-4
	Nepal	30,690	24,062	13,227	10,326	4,933	4,084	2,754	3,829	+1,075
	Timor-Leste	103,604	33,063	7,821	1,709	567	141	148	36	-112
Western Pacific	China	4,990	3,367	244	86	56	39	3	0	-3
	Malaysia	5,194	3,954	3,662	2,921	3,147	242	266	85	-181
	Republic of Korea	1,267	505	394	383	557	627	602	436	-166

E-2020, malaria eliminating countries for 2020

가기 위해서 말라리아 퇴치 네트워크는 확대되고 있다. 2017년 중국과 엘살바도르는 토착 발생 사례가 없다고 보고하였으며, 2018년에 파라과이는 WHO로부터 'Malaria free'인증을 받았으며, 알제리, 아르헨티나, 우즈베키스탄은 WHO에 인증을 요청한 상태이다. WHO는 2015년 GTS(global technical strategy for malaria 2016-2030)의 2020년 핵심 과제 중에 하나로써 최소 10개 국가에서 말라리아를 퇴치하는 것이었으며, 현재 이 목표를 달성할 것으로 보인다. 2016년 WHO는 2020년까지 말라리아 퇴치 가능성이 있는 21개 국가를 확인하였으며, 퇴치 목표를 가속화하기 위해 "E-2020 국가"로 알려진 국가의 정부와 협력하고 있다. E-2020 국가 중 11개 국가는 퇴치 목표를 달성하기 위한 궤도에 올랐지만, 일부

10개 국가에서는 2016년과 비교하여 2017년에 토착 말라리아 사례가 증가된 것으로 보고되었다(Table 3).

약물 내성(Drug Resistance) ACT는 세계적으로 말라리아 통제의 성공을 위해 필수적이었으며, 말라리아 치료 효과를 유지하는 것이 세계보건계의 우선순위이다. 2010년에서 2017년 사이에 수행된 대부분의 연구에 따르면 ACT는 여전히 유효하며 전반적인 효능은 메콩강 유역(Greater Mekong subregion, GMS)의 외곽에서 95% 이상으로 나타났다. 아프리카에서는 아르테미시닌 내성이 현재까지 보고된 바 없다. 비록 아르테미시닌과 파트너 약을 포함한 다중약물내성이 4개 GMS 국가에서 보고되었지만(Figure 5), 이

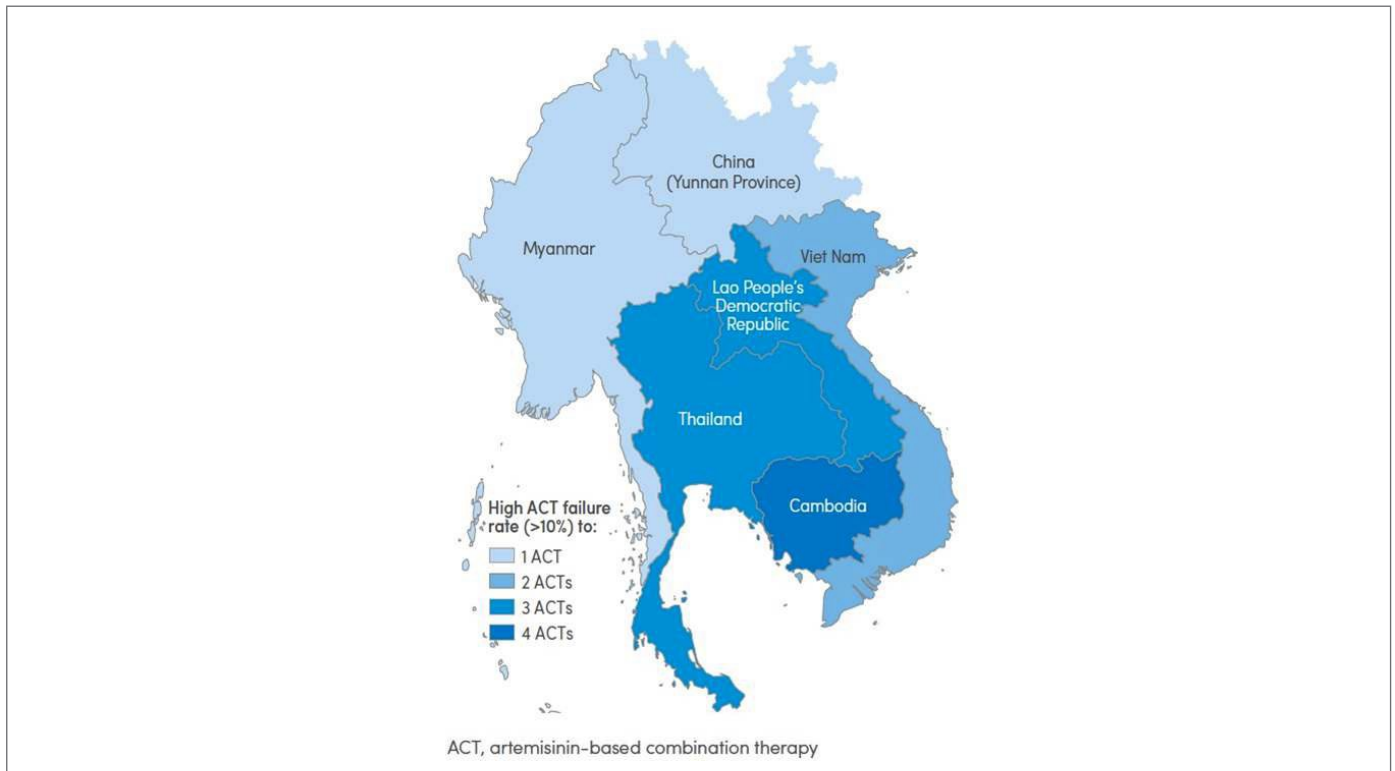


Figure 5. Number of ACTs with high failure rates in the treatment of *P. falciparum* infections[2]

지역에서 말라리아 사례와 사망자가 크게 감소하였다. 항말라리아 약의 효능 감시는 GMS 전역에 대해 즉시 치료정책에 반영하고 있다. 아프리카에서는 아르테미시닌 내성이 현재까지 보고된 바 없으며, 첫 치료제로 ACT를 사용하는 것은 아직까지 모든 말라리아 토착화 지역에서 유효하다.

맺는 말

2018년 세계 말라리아 보고서에는 말라리아 퇴치 기술 전략(GTS, Global technical strategy for malaria 2016–2030)[5]과 지속가능개발목표(SDG, Sustainable Development Goal)[6]가 출범하고 2년 후인 2017년 말까지 말라리아 퇴치를 위한 세계적인 성과를 담고 있다. 각 국가와 세계 말라리아 공동체로부터 제공된 자료는 2020년과 그 이후의 말라리아 퇴치를 위한 세계 전략 비전과 목표 달성을 향한 궤도에 있음을 보여주고 있다.

질병관리본부 매개체분석과에서는 국내 발생 및 국외 유입

말라리아 5종에 대한 진단법 개선 및 개발과 약제 내성유전자 감시 사업 등을 수행하고 있다. 매년 국내 말라리아 진단능력 강화를 위해 말라리아 위험지역 지자체 보건기관의 말라리아 담당자를 대상으로 실험실 진단 교육 및 정도평가를 수행하고 있으며, 또한 환자군 감별과 약제 내성유전자 감시 및 연구 결과 등을 포함하는 '말라리아 관리 지침'개정에 참여하고 있다. 한편 매개체분석과는 아시아태평양 말라리아 퇴치 네트워크(Asia-Pacific Malaria Elimination Network, APMEN)에 매년 참석하여 말라리아 퇴치 관련 정보를 공유함으로써 국내·외 말라리아 퇴치를 위한 기술 및 전략 개발에 적극적으로 동참하고 있다. 앞으로도 국내·외 말라리아의 효율적 관리 및 퇴치를 위해 사업수행과 국제 협력 등을 지속적으로 수행할 계획이다. 마지막으로 말라리아 발병 국가 또는 지역으로 여행하기 전에 예방 조치에 관한 정보를 질병관리본부 콜센터 1339를 통해 얻을 수 있다.

참고문헌

1. White NJ, Pukrittayakamee S, Hien TT, Faiz MA, Mokuolu OA, Dondorp AM. Malaria. *Lancet*. 2014;383(9918):723–735. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60024-0. Epub 2013 Aug 15.
2. WHO. 2018 World malaria report, 2019.
3. 질병관리본부. 2019 말라리아 관리지침. 2019.
4. WHO. Guidelines for the treatment of malaria, third edition. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/162441/9789241549127_eng.pdf;sequence=1, accessed 15 October 2018).
5. WHO. Global technical strategy for malaria 2016–2030. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://www.who.int/malaria/areas/global_technical_strategy/en, accessed 14 October 2018).
6. Sustainable development goals: 17 goals to transform our world. United Nations; 2015 (<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>, accessed 15 October 2018).

2018년 국내 발생 말라리아 환자의 역학적 특성

질병관리본부 감염병관리센터 인수공통감염병관리과 전병학, 박경은, 권정란, 조은희*

*교신저자 : cho6404@korea.kr, 043-719-7160

Abstract

Epidemiological characteristics of reported malaria cases in South Korea in 2018

Jeon Byoung-Hak, Park Kyeongeun, Kwon Jeong Ran, Cho Eun Hee

Division of Control for Zoonotic and Vector-borne Diseases, Center of Infectious Diseases Control, KCDC

In Korea, malaria is one of the national notifiable infectious diseases that is classified into a disease in group III. The data were collected through the Korea National Infectious Disease Surveillance System (NIDSS), and reviewed with epidemiological characteristics of 576 confirmed cases (indigenous cases 501, imported cases 75) reported in 2018. The analysis showed that 87.0% of them was male and varied with age groups: the relatively higher proportions included 39.1% in their 20s, 15.6% in their 40s, 14.8% in their 50s, and 13.7% in their 30s. Based on the type of Plasmodium spp., *P. vivax* accounted for 93.2%, followed by *P. falciparum* (6.3%), *P. malariae* (0.3), and *P. ovale* (0.2%). By nationality and occupation, 92.7% was responsible for Koreans and 7.3% for foreigners, and 71.5% was among civilians, 17.5% among soldiers, and 10.9% among veterans. By areas infected with malaria, 87.0% was classified into indigenous cases and 13.0% into imported cases from 28 countries (Africa 17 countries, Asia 11 countries). Although South Korea is considered in the elimination phase of malaria, indicating a downward pattern in indigenous malaria incidence, the more strengthened surveillance system against malaria should be continued because increased outdoor activities, along with global warming, would increase the vector-borne diseases.

Keywords: Malaria, Infectious disease, Veteran, Indigenous case, Imported case, National surveillance

들어가는 말

말라리아는 열원충(*Plasmodium*)에 의해 발생하는 급성열성 감염병이다. 인간에 감수성 있는 열원충(*Plasmodium*)은 5종으로 알려져 있으나, 대부분 열대열(*Plasmodium falciparum*)과 삼일열(*Plasmodium vivax*) 열원충에 의한 감염이다. 2017년 세계보건기구(WHO, World Health Organization)는 열대열원충(*Plasmodium*)에 의한 감염은 아프리카 말라리아 환자

중 99.7%, 동남아시아 지역 말라리아 환자 중 62.8%, 지중해 지역 말라리아 환자 중 69.0%, 서태평양 지역 말라리아 환자 중 71.9% 임을 보고하였다[1].

국내에서는 삼일열원충에 의한 말라리아가 풍토병으로 존재하여 왔다. 1963년 법정감염병으로 지정된 이후 강력한 말라리아 퇴치사업으로 환자발생이 지속적으로 감소하여, 1979년 말라리아 퇴치를 선언하였으나, 1993년 파주지역 비무장지대 북부 군인의 발생을 시작으로 재창궐하였다[2]. 1998~2000년에는

연간 4,000명 정도의 환자가 발생하였고, 정부와 민간의 지속적인 말라리아 퇴치 노력에 힘입어 최근 500건 내외로 환자 발생이 감소되어 현재 퇴치단계(말라리아 위험지역 인구 1,000명 당 1건 미만 발생)를 유지하고 있다[3,4]. 이 글에서는 2018년 말라리아 환자 발생 현황을 분석하여 제공하고자 한다.

몸 말

1. 환자 발생 현황

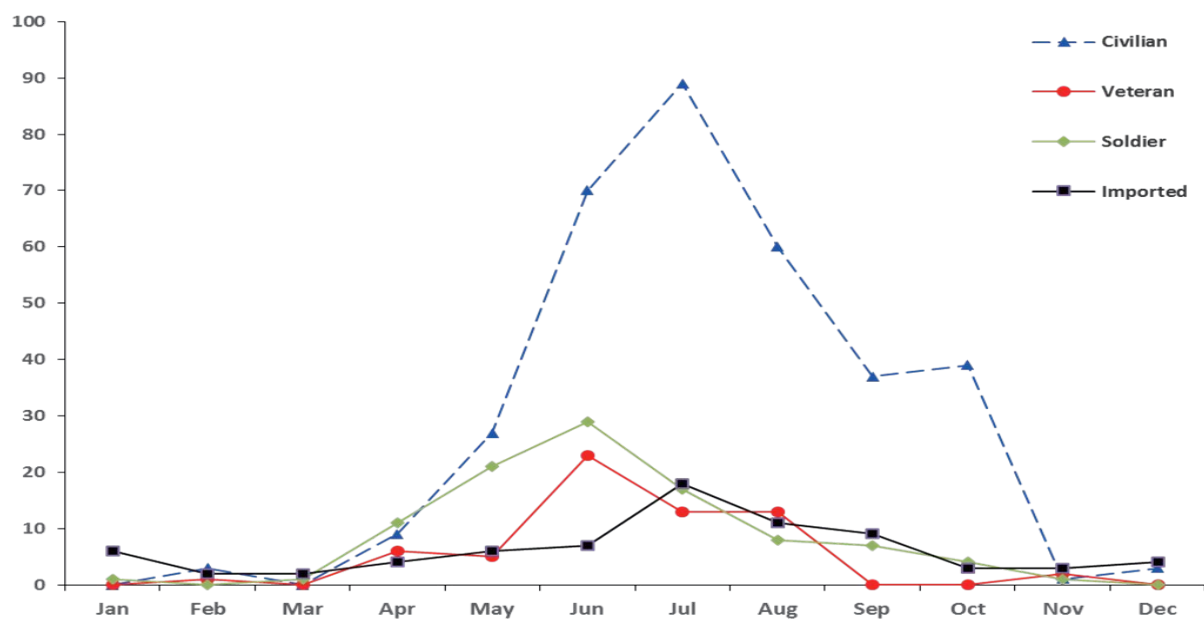
2018년 우리나라 말라리아 환자는 576명이 보고되었고, 국내 발생은 501명(87.0%)이었으며, 해외유입은 75명(13.0%)으로 확인되었다. 성별로는 남자가 87.0%(국내 발생 76.6%, 해외유입 10.4%), 여자가 13.0%(국내 발생 10.4%, 해외유입 2.6%)이었다. 연령대별로 20대가 39.1%로 가장 높았으며, 40대, 50대, 30대 순이었다. 국내 발생의 경우 20대가 35.9%로 가장 많았고, 50대, 40대 순이었으며, 해외유입의 경우는 20대 3.1%, 30대와 40대 각각 3.0%이었다. 신분별로 민간인이 71.5%, 현역군인 17.5%, 제대군인 10.9%였으며, 현역군인의 해외유입 사례는 주한미군의 감염사례로 확인되었다. 삼일열원충이 93.2%(국내 발생 87.0%, 해외유입 6.3%)로 가장 많았으며, 그 외 열대열원충 6.3%, 사일열원충

Table 1. General characteristics of confirmed malaria cases (n=576)

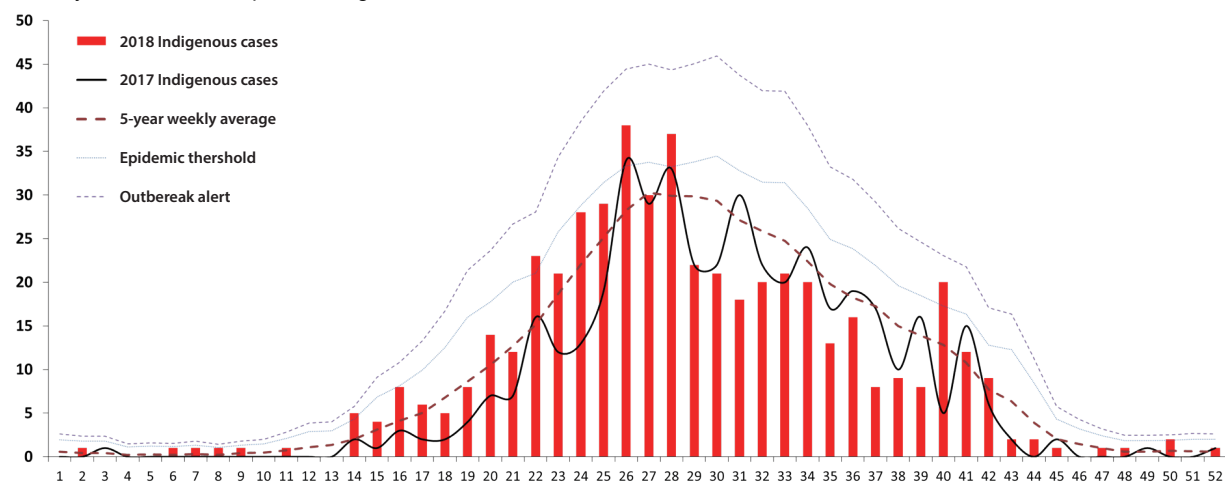
Category	Total	Indigenous cases	Imported cases
	n (%)	n (%)	n (%)
Gender			
Male	501 (87.0)	441 (76.6)	60 (10.4)
Female	75 (13.0)	60 (10.4)	15 (2.6)
Age (years)			
< 20	38 (6.6)	35 (6.1)	3 (0.5)
20-29	225 (39.1)	207 (35.9)	18 (3.1)
30-39	79 (13.7)	62 (10.8)	17 (3.0)
40-49	90 (15.6)	73 (12.7)	17 (3.0)
50-59	85 (14.8)	74 (12.8)	11 (1.9)
60-69	44 (7.6)	37 (6.4)	7 (1.2)
≥ 70	15 (2.6)	13 (2.3)	2 (0.3)
Nationality			
Koreans	534 (92.7)	483 (83.9)	51 (8.9)
Foreigners	42 (7.3)	18 (3.1)	24 (4.2)
Occupational status			
Civilian	412 (71.5)	338 (58.7)	74 (12.8)
Veteran	63 (10.9)	63 (10.9)	0 (0.0)
Soldier	101 (17.5)	100 (17.4)	1* (0.2)
Plasmodium spp.			
<i>P. vivax</i>	537 (93.2)	501 (87.0)	36 (6.3)
<i>P. falciparum</i>	36 (6.3)	-	36 (6.3)
<i>P. malariae</i>	2 (0.3)	-	2 (0.3)
<i>P. ovale</i>	1 (0.2)	-	1 (0.2)
Mortality	4 (0.7)	0 (0.0)	4 (0.7)
Total	576 (100.0)	501 (87.0)	75 (13.0)

* the soldier was a member of the US Forces in Korea.

A. Monthly distribution of reported malaria cases, 2018



B. Weekly distribution of reported indigenous cases, 2018



C. Cumulative distribution of reported indigenous cases, 2018

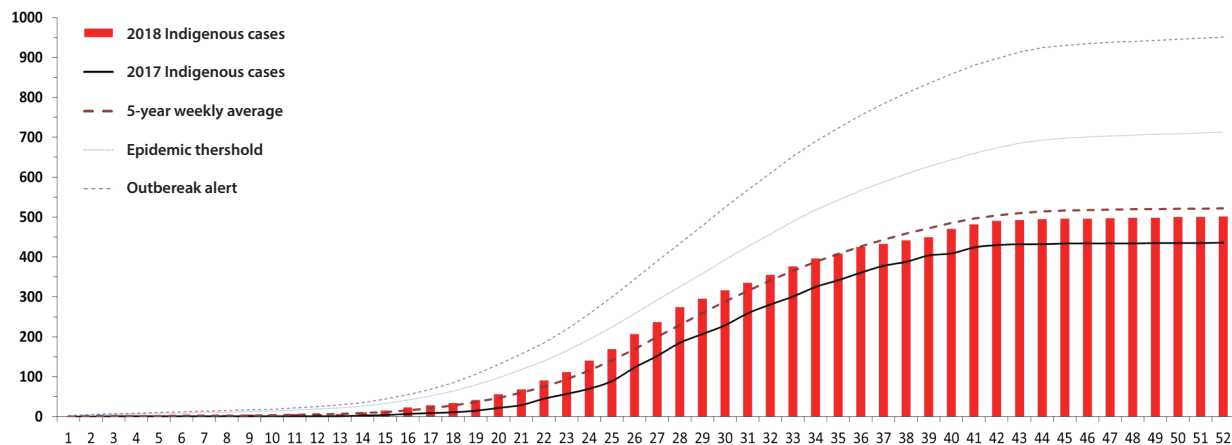


Figure 1. Monthly and weekly distribution of reported malaria cases, 2018

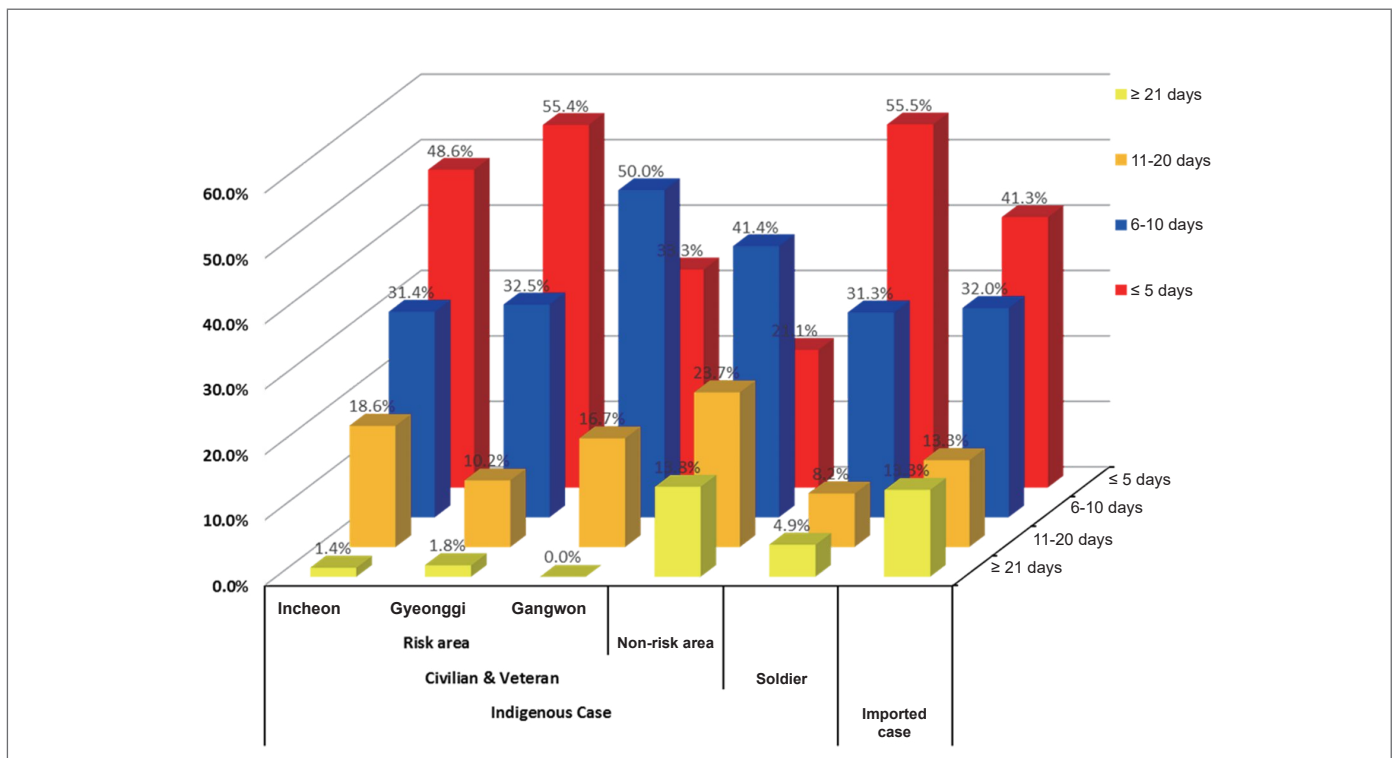


Figure 2. Time interval between onset of symptom and diagnosis among malaria cases, 2018

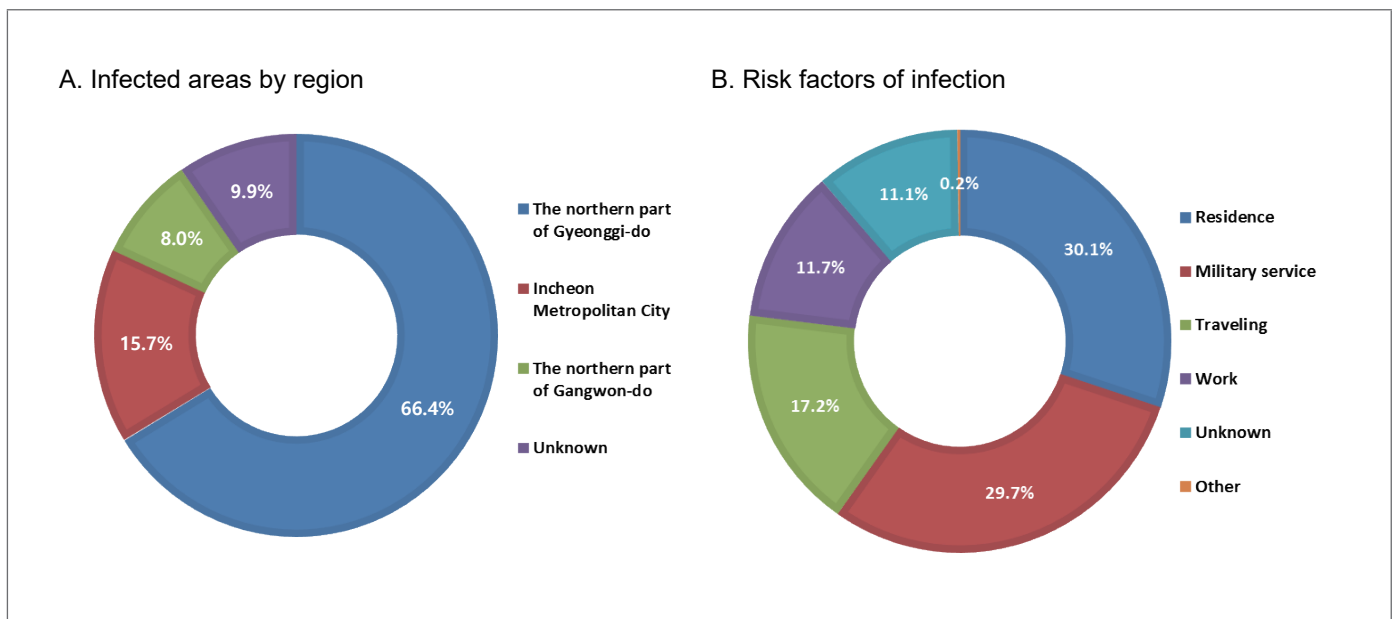


Figure 3. Infected areas by region and risk factors of infection among reported malaria cases, South Korea, 2018

0.3%, 난형열원충 0.2%는 모두 해외유입사례로 확인되었고, 사망 4건은 모두 해외유입사례로 열대열원충 감염에 의한 것으로 확인되었다(Table 1).

국내 발생은 2018년 7월 이후(29주 이후) 후반기에 227명으로

전년 동기간 대비 발생보다 9.0% 감소하였으며, 5년 주 평균수 이하로 발생하였다. 현역군인과 제대군인은 6월 발생이 많았고, 민간인은 7월 발생이 가장 많았다. 해외유입의 경우도 7월에 발생이 많은 것으로 확인되었다(Figure 1).

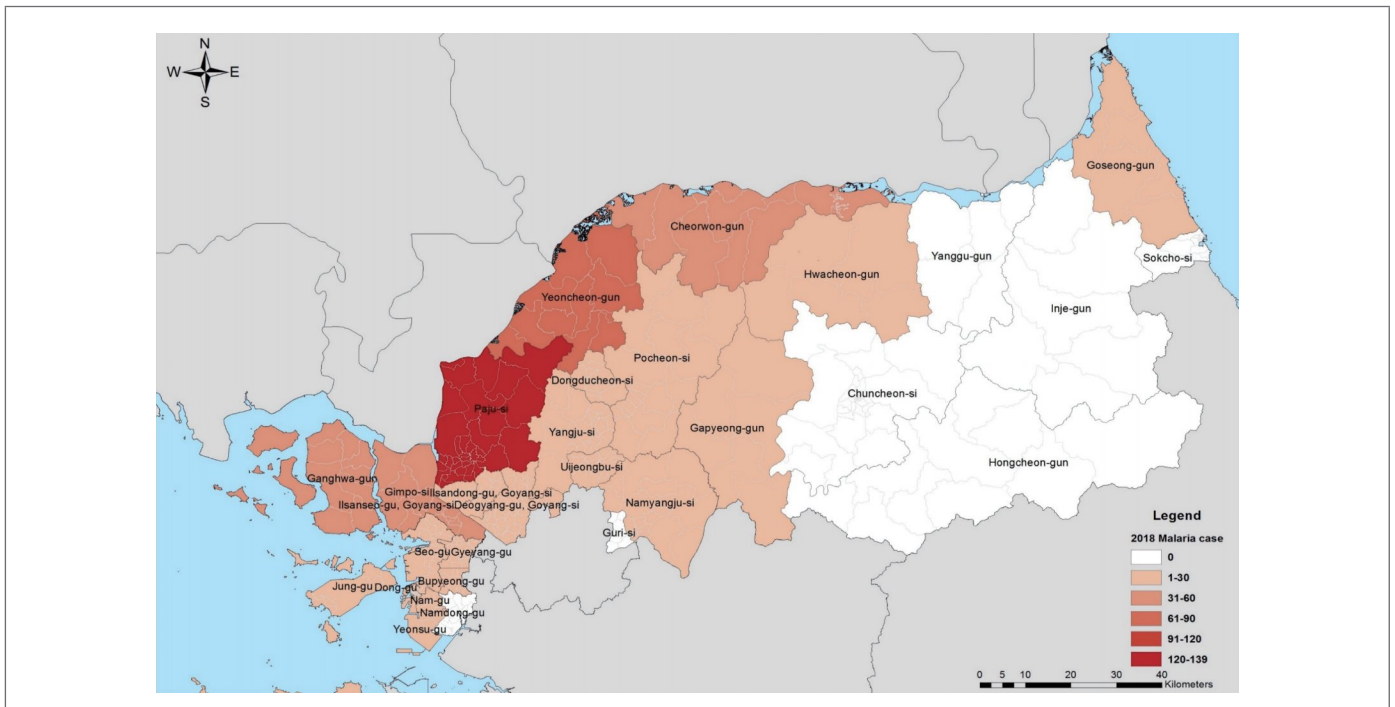


Figure 4. Geographical map of infected areas among indigenous malaria cases, South Korea, 2018

해외유입의 진단소요일은 5일 이하 41.3%, 6~10일이 32.0%, 11~20일 13.3%, 21일 이상이 13.3%로 확인되었고, 현역군인의 진단소요일 5일 이하는 55.5%였으며, 비위험지역에서 보고되는 국내 발생의 진단소요일은 6~10일 사이가 41.4%, 11~20일이 23.7%로 확인되었다. 위험지역인 인천지역 국내 발생의 진단소요일은 5일 이내가 48.6%, 경기북부 지역은 55.4%, 강원지역은 33.3%로 확인되었다(Figure 2).

2. 국내 발생 환자의 추정감염지역 및 추정위험요인

추정감염지역으로 경기북부 위험지역 66.4%(330건), 인천시 15.7%(78건), 강원북부 위험지역 8.0%(40건)이었으며, 감염지역 추정불가 9.9%(49건)로 확인되었으며(Figure 3), 시·군·구 수준에서는 경기 파주 139건, 경기 연천 71건, 경기 김포 48건, 강원 철원 31건, 인천 강화 31건 순으로 확인되었으며(Figure 4), 추정위험요인은 위험지역 거주가 30.1%로 가장 높았으며, 위험지역 군복무 29.7%, 위험지역 여행(일시적 방문 포함) 17.2%, 직장 11.7% 순으로 확인되었다(Figure 3).

3. 해외유입 환자 추정감염지역, 종별 분포 및 예방약 복용여부

해외유입의 추정감염지역은 아프리카 53.3%(열대열 45.3%, 삼일열 5.3%, 사일열 2.7%), 아시아 46.7%(열대열 2.7%, 삼일열 42.7%, 난형열 1.3%)이었다. 추정감염지역 방문국가로 아프리카 17개국(가나, 기니, 나이지리아, 남아프리카 공화국, 라이베리아, 르완다, 모리셔스, 베냉, 시에라리온, 우간다, 적도기니, 중앙아프리카 공화국, 차드, 카메룬, 케냐, 콩고, 코트디부아르)이었고, 아시아 11개국(라오스, 말레이시아, 베트남, 아프가니스탄, 인도, 인도네시아, 중국, 캄보디아, 필리핀, 태국, 파키스탄)이었다(Table 2). 해외유입 환자 중 예방약 미복용 비율은 77.3%로 아프리카 방문 시 미복용 77.5%, 아시아 지역 방문 시 예방약 미복용 77.1%로 확인되었다(Table 3).

Table 2. Imported malaria cases by infected country, 2018 (n=75)

Category	Total	<i>P. falciparum</i>	<i>P. vivax</i>	<i>P. malariae</i>	<i>P. ovale</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Africa					
Benin	1 (1.3)	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Cameroon	3 (4.0)	3 (4.0)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Central African Republic	1 (1.3)	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Chad	1 (1.3)	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Côte d'Ivoire	2 (2.7)	2 (2.7)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Equatorial Guinea	3 (4.0)	2 (2.7)	0 0.0	1 (1.3)	0 0.0
Ghana	5 (6.7)	5 (6.7)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Guinea	1 (1.3)	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Kenya	2 (2.7)	1 (1.3)	0 0.0	1 (1.3)	0 0.0
Liberia	2 (2.7)	2 (2.7)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Mauritius	1 (1.3)	0 0.0	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0
Nigeria	7 (9.3)	5 (6.7)	2 (2.7)	0 0.0	0 0.0
Republic of Congo	2 (2.7)	2 (2.7)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Rwanda	1 (1.3)	0 0.0	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0
Sierra Leone	2 (2.7)	2 (2.7)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
South Africa	1 (1.3)	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Uganda	5 (6.7)	5 (6.7)	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Sub-total	40 (53.3)	34 (45.3)	4 (5.3)	2 (2.7)	0 (0.0)
Asia					
Afghanistan	1 (1.3)	0 0.0	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0
Cambodia	2 (2.7)	1 (1.3)	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0
China (southern area)	2 (2.7)	0 0.0	2 (2.7)	0 0.0	0 0.0
India	3 (4.0)	0 0.0	3 (4.0)	0 0.0	0 0.0
Indonesia	1 (1.3)	0 0.0	1 (1.3)	0 0.0	0 0.0
Laos	2 (2.7)	0 0.0	1 (1.3)	0 0.0	1 (1.3)
Malaysia	2 (2.7)	0 0.0	2 (2.7)	0 0.0	0 0.0
Pakistan	3 (4.0)	0 0.0	3 (4.0)	0 0.0	0 0.0
Philippines	6 (8.0)	0 0.0	6 (8.0)	0 0.0	0 0.0
Thailand	6 (8.0)	1 (1.3)	5 (6.7)	0 0.0	0 0.0
Vietnam	7 (9.3)	0 0.0	7 (9.3)	0 0.0	0 0.0
sub-total	35 (46.7)	2 (2.7)	32 (42.7)	0 0.0	1 (1.3)
Philippines	75 (100.0)	36 (48.0)	36 (48.0)	2 (2.7)	1 (1.3)
Thailand	6 (8.0)	1 (1.3)	5 (6.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
Vietnam	7 (9.3)	0 (0.0)	7 (9.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sub-total	35 (46.7)	2 (2.7)	32 (42.7)	0 (0.0)	1 (1.3)
Total	75 (100.0)	36 (48.0)	36 (48.0)	2 (2.7)	1 (1.3)

Table 3. Use of chemoprophylaxis among imported malaria cases, 2018 (n=75)

Category	Total	Chemoprophylaxis	No chemoprophylaxis	Non-response
	n %	n %	n %	n %
Africa	40 (100.0)	6 (15.0)	31 (77.5)	3 (7.5)
Asia	35 (100.0)	0 (0.0)	27 (77.1)	8 (22.9)
Total	75 (100.0)	6 (8.0)	58 (77.3)	11 (14.7)

맺는 말

말라리아는 1963년 법정감염병으로 지정되어 현재 3군으로 전수감시를 진행하고 있다. 2018년 말라리아 환자는 576명 보고되었고, 국내 자체발생 말라리아는 501건으로 전년보다 소폭 증가하였으나, 2018년 29주 이후 누적발생보고 건수는 전년 동기간 대비 9.0% 감소하였다. 원충형 별로는 국내 발생은 모두 삼일열이었으며, 국내 위험지역에 거주하거나, 방문, 군복무 등을 통해 감염된 후 발병한 것으로 확인되었다. 비위험지역에서 발병하는 경우 진단소요일 5일 초과가 78.1%로 확인되었고, 위험지역 내에서도 인천지역과 강원지역의 진단소요일 5일을 초과하는 경우는 각각 51.4%, 66.7%이었으며 해외유입의 경우 진단소요일 5일을 초과하는 경우가 58.6%로 확인되었다.

말라리아 퇴치를 위해서는 환자의 혈액 내 원충이 생식모세포(gametocyte)로 분화하기 전에 조기진단과 신속한 치료가 이루어져야 한다. 환자의 적혈구환(erythrocytic cycle)을 돌던 생식모세포는 암수 생식 모세포로 발육하여 말초혈액에 순환하고 있으면 그 환자를 모기가 물 때 모기 체내로 옮겨진다. 모기 체내에서 성숙한 포자소체(sporozoite)는 다른 건강한 사람을 물 때 말라리아를 감염시킬 수 있다. 이러한 생식모세포 발생(gametocytogenesis) 과정은 감염자의 혈액에 원충이 나타나기 시작하지 7~15일 이내에 이루어지므로[5,6], 말라리아 감염을 억제하기 위해서는 증상 발생 후 5일 이내에 진단과 치료가 이루어지는 것이 적절하다고 보고 있다. 이번에 확인된 국내외 말라리아 환자의 진단 소요일은 5일을 초과하는 경우가 50% 이상이었기 때문에, 진단소요일을 단축시키기 위한 지속적 노력이 필요할 것으로 판단된다. 2018년에 보고된 사망사례는 모두 해외에서 유입된 열대열말라리아 감염 후 합병증으로 열대열 감염에 의한 치명률은 11.1%로 확인되었다. 질병관리본부는 해외유입말라리아에 대한 신속한 대응을 위한 치료제 비축기관을 10개소로 확대운영하고 있다[4].

국내 말라리아는 인천, 경기·강원 북부 위험지역의 30개 시·군·구에서 지속적으로 발생하고 있으며, 장기 잠재기에 의한 자연발병이나, 재발 등의 특징을 가지고 있기 때문에 매개모기의

활동시기 초반에 감염자가 병원으로 지역사회의 말라리아 감염순환에 기여할 수 있다. 국내 자체 발생 환자관리에 있어 위험 및 비위험지역의 구분 없이 신속한 진단과 치료가 이루어져야 하며, 체계적인 환자관리와 홍보가 지속적으로 필요하다[4].

말라리아 감염을 예방하기 위해서는 말라리아 위험지역에 거주하거나 해당 지역 여행 시 말라리아 예방수칙을 준수하고, 모기에 물린 후 말라리아 의심증상이 발생하면 즉시 의료기관에 방문하여 여행을 알리고 진료를 받는 것이 필요하며, 특히 해외위험지역 여행 시 적절한 예방을 위한 예방약을 복용해야 한다.

참고문헌

1. WHO. World Malaria Report 2018. Geneva: World Health Organization, 2018.
2. Paik YH, Ree HI, Shim JC. Malaria in Korea. *Jpn. J. Exp. Med.* 1988;58:55-66.
3. Park J-W, Klein TA, Lee H-C, Pacha LA, Ryu S-H, Yeom J-S, et al. Vivax malaria: a continuing health threat to the Republic of Korea. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2003;69:159-167.
4. 질병관리본부. 2018년 말라리아 관리지침. 2018.
5. Kuehn A, Pradel G. The coming-out of malaria gametocytes. *Journal of Biomedicine and Biotechnology.* 2010;2010.
6. WHO. Malaria surveillance, monitoring & evaluation: a reference manual. 2018.

고콜레스테롤혈증 인지율, 치료율, 조절률 수준 및 추이

Awareness, treatment, and control rates of hypercholesterolemia among Korean adults aged 30 years and over, 2007–2017

[정의] 고콜레스테롤혈증 인지율 : 고콜레스테롤혈증 유병자 중 의사로부터 고콜레스테롤혈증 진단을 받은 분율, 만30세 이상
 고콜레스테롤혈증 치료율 : 고콜레스테롤혈증 유병자 중 현재 콜레스테롤강하제를 한 달에 20일 이상 복용한 분율, 만30세 이상
 고콜레스테롤혈증 조절률(유병자기준) : 고콜레스테롤혈증 유병자 중 총콜레스테롤수치가 200 mg/dL 미만인 분율, 만30세 이상
 고콜레스테롤혈증 조절률(치료자기준) : 고콜레스테롤혈증 치료자 중 총콜레스테롤수치가 200 mg/dL 미만인 분율, 만30세 이상

만30세 이상 고콜레스테롤혈증 인지율, 치료율, 조절률은 2007–2009년 이후 지속 증가하는 경향을 보였음. 2016–2017년 기준 고콜레스테롤혈증 인지율 및 치료율은 각각 58.9%, 48.7%이었으며, 치료자의 조절률(84.1%)이 유병자 기준 조절률(41.7%)보다 2배 높았음(그림 A).

Between 2007 and 2017, awareness, treatment and control rates of hypercholesterolemia had been on the rise. The percentages of awareness and treatment were 58.9% and 48.7% in the time period of 2016–2017. The percentage of controlled hypercholesterolemia was twice higher among those who were on treatment (84.1%) than among those who had hypercholesterolemia (41.7%) (Figure A).

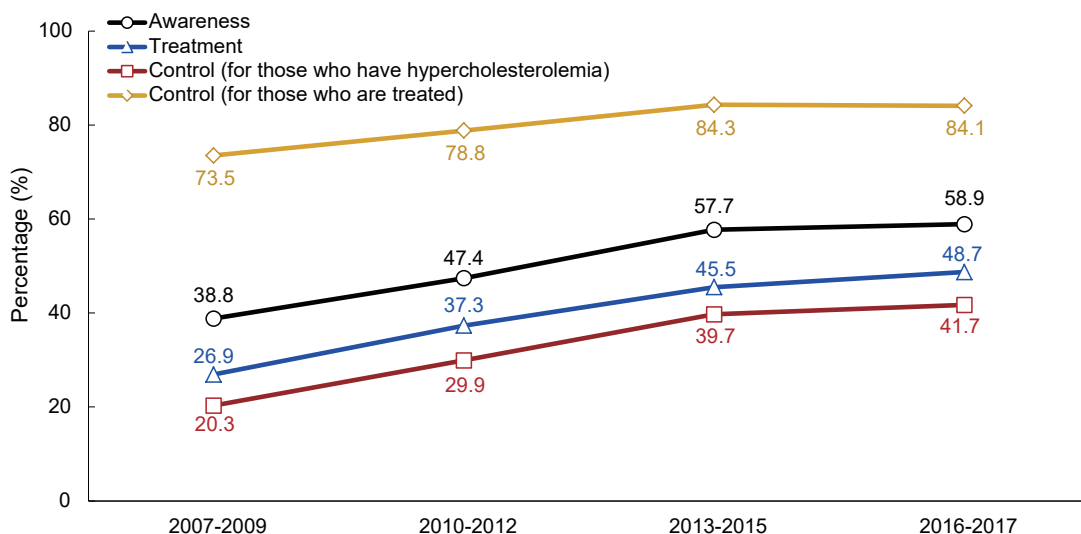


Figure A. Awareness, treatment, and control rates of hypercholesterolemia among Korean adults (aged ≥ 30 years), 2007–2017

* Hypercholesterolemia awareness rate: percentage of those diagnosed with hypercholesterolemia by a doctor, amongst all those who have hypercholesterolemia (aged ≥ 30 years)

† Treated hypercholesterolemia rate: percentage of those who take cholesterol-lowering medication for more than 20 days a month, amongst all those who have hypercholesterolemia (aged ≥ 30 years)

‡ Controlled hypercholesterolemia rate (for those who have hypercholesterolemia): percentage of people whose total cholesterol is less than 200 mg/dL, amongst all those who have hypercholesterolemia (aged ≥ 30 years)

§ Controlled hypercholesterolemia rate (for those who are treated): percentage of people whose total cholesterol is less than 200 mg/dL, amongst those who are on treatment for hypercholesterolemia (aged ≥ 30 years)

Source: Korea Health Statistics 2017, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

Reported by: Division of Chronic Disease Control, Korea Centers for Disease Control and Prevention

[중증열성혈소판감소증후군 주의 안내문] 중증열성혈소판감소증후군 개요

정 의	SFTS 바이러스에 의한 중증열성 바이러스 질환
질병 분류	제4군 법정감염병 (*ICD-10 A98)
병원체	SFTS 바이러스(Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome virus, Bunyaviridae family)
매개체	○주요 매개체 : 작은소피참진드기(<i>Haemaphysalis longicornis</i>) 그 외에도 개피참진드기(<i>Hamaphysalis flava</i>), 뭇목참진드기(<i>Amblyomma testudinarium</i>), 일본참진드기(<i>Ixodes nipponensis</i>) 등
감염경로	○주로 SFTS virus에 감염된 진드기에 물려서 감염 ○사람 간 전파 - 환자 혈액 및 체액에 대한 직접적 노출에 따른 전파 가능
잠복기	4~15일
호발시기	4월~11월
호발대상	주로 50대 이상
임상증상	○주증상은 38℃이상의 고열과 위장관계 증상(오심 · 구토, 설사, 식욕부진 등) ○출혈성 소인, 다발성장기부전 및 사망에 이르기도 함 - 혈소판 · 백혈구 감소에 따른 출혈성 소인(혈뇨, 혈변 등) 발생 - 피로감, 근육통, 말어눌 · 경련 · 의식저하와 같은 신경학적 증상 동반 - 다발성장기부전 동반 가능 ○주요 검사소견 - 백혈구 및 혈소판 감소 - 혈청효소 이상 : AST, ALT, LDH, CK 상승
진 단	○검체(혈액)에서 바이러스 분리 ○검체(혈액)에서 특이 유전자 검출 ○회복기 혈청의 항체가가 급성기에 비하여 4배 이상 증가
치명률	12~47% 정도 (2013~2017년 기준 20.9%)
치 료	○증상에 따른 대증요법
환자 관리	○환자 관리 : 격리 필요 없음 - 단, 혈액 및 체액에 의해서는 전파 될 수 있으므로 의료종사자는 예방 원칙 준수 : 환자 접촉 시 의료종사자는 표준주의지침과 비말 및 접촉주의 지침을 준수 ○접촉자 관리 : 격리 필요 없음
예 방	○진드기에 물리지 않도록 주의 ○야외활동 시 - 풀밭 위에 옷을 벗어두지 않기, 눕지 않기, 풀밭에서 용변 보지 않기 - 돛자리 사용, 사용 후 세척하고 햇볕에 말리기 - 일상복과 작업복을 구분하여 입기 ○야외활동 후 - 옷을 털고 세탁하기, 샤워·목욕하기 - 몸에 진드기가 붙어 있는지 꼼꼼히 확인하기 ○환자 혈액 및 체액에 대한 직접적 노출 주의

[중증열성혈소판감소증후군 주의 안내문] 중증열성혈소판감소증후군 예방수칙



진드기 매개 감염병

진드기를 이기는 최선의 방법은 물리지 않는 것입니다.

예방 및 관리



예방 1 옷 제대로 입고



예방 2 기피제 뿌리고



예방 3 풀숲 피하고



발행일 2019. 3. 8.

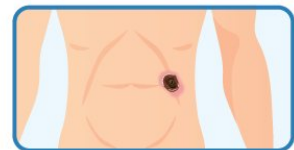
예방 4 털고, 씻고, 빨래하고



관리 1 증상 살펴보고!



관리 2 물린 흔적 찾아보고!



검은 딱지



물린 자국

관리 3 빨리 치료하고!

5명 중 1명 사망
(2013~2017년, SFTS기준)

의심 즉시 **의료기관** 방문



진드기 매개 감염병이란?

- 질병을 일으키는 세균이나 바이러스를 가진 일부 진드기가 풀숲에 숨어 있다가 지나가는 사람을 물어서 발생합니다.
- 논밭에서 농사일, 산이나 숲에서의 야외활동이나 등산, 나물 채취 등을 하는 경우 발생합니다.
- 진드기에 물리지 않도록 예방수칙을 잘 지키면 예방 가능합니다.
- 쯔쯔가무시증, 중증열성혈소판감소증후군(SFTS), 라임병 등이 있습니다.

기침할 때 옷소매로 입과 코를 가리고!



[올바른 기침예절]



모두 올바른 손씻기 6단계로 구석구석 깨끗한 손씻기를 실천해요!

올바른 손씻기 6단계



1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (18주차)

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases†

Classification of disease‡		Current week	Cum. 2019	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
					2018	2017	2016	2015	2014	
Category I	Cholera	0	0	0	2	5	4	0	0	China(1)
	Typhoid fever	6	70	4	213	128	121	121	251	
	Paratyphoid fever	2	20	1	47	73	56	44	37	
	Shigellosis	0	29	2	191	111	113	88	110	
	EHEC	2	24	2	121	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	480	4,236	78	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	
Category II	Pertussis	3	163	3	980	318	129	205	88	Vietnam(1)
	Tetanus	1	14	1	31	34	24	22	23	
	Measles	45	419	6	15	7	18	7	442	
	Mumps	428	5,298	498	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	2	11	0	0	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	8	129	6	392	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	0	0	17	9	28	40	26	
	Varicella	1,659	28,592	1,452	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
	Haemophilus influenza type b	0	0	0	2	3	0	0	0	
	Streptococcus pneumoniae	3	199	9	670	523	441	228	36	
Category III	Malaria	6	31	8	576	515	673	699	638	Cameroon(1)
	Scarlet fever§	168	2,948	341	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
	Meningococcal meningitis	1	7	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	7	110	2	305	198	128	45	30	
	Vibrio vulnificus sepsis	0	0	0	47	46	56	37	61	
	Murine typhus	1	3	0	16	18	18	15	9	
	Scrub typhus	30	254	28	6,682	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	4	29	0	118	103	117	104	58	
	Brucellosis	2	46	0	5	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	6	80	4	433	531	575	384	344	
	Syphilis	32	635	28	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	1	51	1	53	36	42	33	65	
	Tuberculosis	535	8,991	609	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	15	269	13	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	167	3,405	—	10,812	6,396	—	—	—	
	VRSA	0	0	—	0	0	—	—	—	
	CRE	173	4,277	—	11,954	5,716	—	—	—	
Category IV	Dengue fever	1	65	3	159	171	313	255	165	Thailand(1)
	Q fever	4	158	1	163	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	5	34	0	23	31	27	9	13	
	Melioidosis	0	2	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	1	6	0	3	5	10	2	1	
	SFTS	3	3	2	259	272	165	79	55	
	MERS	0	0	—	1	0	0	185	—	
	Zika virus infection	1	13	—	3	11	16	—	—	
										Indonesia(1)

Abbreviation: EHEC= Enterohemorrhagic *Escherichia coli*, HFRS= Hemorrhagic fever with renal syndrome, CJD/vCJD= Creutzfeldt-Jacob Disease / variant Creutzfeldt-Jacob Disease, VRSA= Vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*, CRE= Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, SFTS= Severe fever with thrombocytopenia syndrome, MERS-CoV= Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus.

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year.

* The reported data for year 2017, 2018 are provisional but the data from 2013 to 2016 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

‡ The reported surveillance data excluded Hansen's disease and no incidence data such as Diphtheria, Poliomyelitis, Epidemic typhus, Anthrax, Plague, Yellow fever, Viral hemorrhagic fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Animal influenza infection in humans, Novel Influenza, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome and Tick-borne Encephalitis.

§ Data on scarlet fever included both cases of confirmed and suspected since September 27, 2012.

※ 문의: (043) 719-7112

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I											
	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	6	70	70	2	20	15	0	29	50
Seoul	0	0	0	1	20	13	0	1	3	0	9	9
Busan	0	0	0	0	6	5	1	3	2	0	0	4
Daegu	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	1	4
Incheon	0	0	0	1	5	5	0	1	1	0	2	8
Gwangju	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2	1
Daejeon	0	0	0	0	5	3	0	1	0	0	0	1
Ulsan	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	1	0
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	2	16	13	0	5	4	0	8	8
Gangwon	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
Chungbuk	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1
Chungnam	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	2
Jeonbuk	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	2
Jeonnam	0	0	0	1	2	3	1	1	1	0	4	3
Gyeongbuk	0	0	0	0	3	3	0	1	1	0	0	4
Gyeongnam	0	0	0	0	3	9	0	3	0	0	1	1
Jeju	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I						Diseases of Category II					
	Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>			Viral hepatitis A			Pertussis			Tetanus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	2	24	15	480	4,236	1,182	3	163	62	1	14	5
Seoul	2	7	2	82	702	226	0	26	13	0	1	0
Busan	0	1	1	4	97	60	0	5	3	0	1	1
Daegu	0	0	4	8	37	28	1	11	1	0	2	0
Incheon	0	2	0	27	255	96	0	9	6	0	0	0
Gwangju	0	1	2	2	37	33	0	6	4	0	2	0
Daejeon	0	0	0	67	708	52	1	7	1	0	1	0
Ulsan	0	0	0	3	18	13	0	4	1	0	1	0
Sejong	0	0	0	16	107	8	0	6	1	0	0	0
Gyeonggi	0	4	2	182	1,287	343	0	15	10	0	1	1
Gangwon	0	1	1	5	69	24	0	1	1	0	1	0
Chungbuk	0	2	0	32	272	30	0	6	2	0	1	0
Chungnam	0	1	0	30	348	84	0	3	2	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	7	102	55	0	5	2	0	0	0
Jeonnam	0	1	0	3	38	51	0	10	3	0	1	1
Gyeongbuk	0	0	1	8	73	27	0	20	6	0	1	1
Gyeongnam	0	2	1	4	70	44	0	26	5	1	1	1
Jeju	0	2	1	0	16	8	1	3	1	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B (Acute)		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	45	419	35	428	5,298	5,986	2	11	5	8	129	94
Seoul	11	37	4	51	666	572	0	1	1	0	19	15
Busan	2	16	1	32	327	435	0	0	1	3	15	7
Daegu	1	22	0	21	210	188	0	1	0	0	4	2
Incheon	1	12	4	15	248	238	0	1	0	1	7	6
Gwangju	0	1	0	15	171	437	0	0	0	0	0	2
Daejeon	8	138	3	6	165	142	0	0	0	2	5	3
Ulsan	1	3	0	18	205	185	0	0	0	0	2	3
Sejong	3	6	0	4	39	20	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	12	122	13	115	1,467	1,401	0	2	2	1	34	24
Gangwon	1	8	0	14	166	209	0	0	0	1	5	3
Chungbuk	2	3	1	13	165	114	0	0	0	0	6	3
Chungnam	1	3	2	18	238	227	0	0	0	0	8	4
Jeonbuk	0	10	0	21	251	552	0	1	0	0	3	6
Jeonnam	0	7	6	18	203	348	1	1	0	0	6	4
Gyeongbuk	1	22	1	20	270	253	1	4	1	0	8	5
Gyeongnam	0	5	0	39	421	588	0	0	0	0	5	7
Jeju	1	4	0	8	86	77	0	0	0	0	2	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever [‡]		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	1,659	28,592	18,466	6	31	41	168	2,948	4,788
Seoul	0	0	0	149	3,091	1,955	0	5	9	22	490	618
Busan	0	0	0	63	1,521	1,217	1	3	1	16	186	387
Daegu	0	0	0	81	1,366	1,026	0	0	1	4	77	182
Incheon	0	0	0	96	1,456	991	1	3	4	7	153	211
Gwangju	0	0	0	34	1,255	502	0	0	1	3	179	206
Daejeon	0	0	0	31	547	552	1	2	0	5	109	165
Ulsan	0	0	0	43	617	598	0	1	1	13	133	214
Sejong	0	0	0	29	294	140	0	0	0	2	21	20
Gyeonggi	0	0	0	531	8,094	5,260	3	14	20	45	808	1,351
Gangwon	0	0	0	24	547	584	0	0	2	2	56	65
Chungbuk	0	0	0	25	552	416	0	1	0	2	51	79
Chungnam	0	0	0	66	1,082	736	0	0	1	13	154	216
Jeonbuk	0	0	0	33	1,084	807	0	0	1	4	101	182
Jeonnam	0	0	0	59	1,150	804	0	0	0	4	94	183
Gyeongbuk	0	0	0	152	1,951	882	0	0	0	8	113	266
Gyeongnam	0	0	0	226	3,431	1,471	0	2	0	17	199	383
Jeju	0	0	0	17	554	525	0	0	0	1	24	60

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

§ Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	1	7	4	7	110	39	0	0	0	1	3	1
Seoul	0	1	2	1	31	12	0	0	0	0	0	0
Busan	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	0	0	2	8	3	0	0	0	1	2	0
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	1	4	1	2	31	8	0	0	0	0	0	0
Gangwon	0	2	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	1	9	3	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Hemorrhagic fever with renal syndrome		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	30	254	239	4	29	10	2	46	0	6	80	69
Seoul	4	17	12	0	5	0	0	7	0	0	2	4
Busan	1	9	11	0	1	1	0	2	0	0	2	1
Daegu	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Incheon	0	7	6	0	2	0	0	3	0	0	4	1
Gwangju	0	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Daejeon	0	4	6	0	0	0	0	3	0	0	0	1
Ulsan	1	9	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Sejong	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	1	17	24	0	9	2	0	10	0	1	15	23
Gangwon	0	3	7	0	0	1	0	0	0	1	3	5
Chungbuk	0	3	4	0	1	0	0	6	0	0	2	4
Chungnam	4	26	21	1	4	1	0	0	0	1	9	7
Jeonbuk	2	23	18	2	2	1	0	0	0	1	16	5
Jeonnam	10	58	58	1	1	2	0	3	0	1	15	6
Gyeongbuk	3	13	17	0	0	1	2	4	0	0	7	7
Gyeongnam	3	46	37	0	2	1	0	6	0	1	4	3
Jeju	1	13	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III									Diseases of Category IV		
	Syphilis			CJD/vCJD			Tuberculosis			Dengue fever		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	32	635	502	1	51	16	535	8,991	10,556	1	65	58
Seoul	3	126	110	0	9	4	103	1,601	1,986	0	18	18
Busan	4	66	30	0	5	1	45	647	765	0	2	4
Daegu	1	25	23	0	0	1	21	392	521	0	3	3
Incheon	1	52	43	0	3	1	24	486	557	0	5	2
Gwangju	1	12	18	0	0	0	10	228	264	0	1	1
Daejeon	0	22	12	0	1	0	11	193	254	0	1	2
Ulsan	2	7	6	0	3	0	9	170	216	1	4	1
Sejong	0	2	2	0	1	0	5	32	34	0	0	0
Gyeonggi	8	152	136	0	12	4	108	1,938	2,196	0	16	17
Gangwon	0	21	13	0	2	0	19	376	462	0	4	1
Chungbuk	0	17	10	0	1	1	20	265	330	0	4	1
Chungnam	1	23	19	0	1	1	29	414	482	0	2	2
Jeonbuk	2	22	11	1	4	1	21	333	407	0	1	0
Jeonnam	1	9	14	0	2	0	22	485	526	0	2	1
Gyeongbuk	3	37	19	0	5	2	37	676	745	0	0	2
Gyeongnam	4	33	22	0	2	0	46	622	686	0	1	3
Jeju	1	9	14	0	0	0	5	133	124	0	1	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending May 4, 2019 (18th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV											
	Q fever			Lyme Borreliosis			SFTS			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	4	158	20	5	34	2	3	3	1	1	13	—
Seoul	0	33	2	0	11	1	0	0	0	0	3	—
Busan	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	3	—
Daegu	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	—
Incheon	0	6	1	0	2	0	0	0	0	0	2	—
Gwangju	0	3	1	1	4	0	0	0	0	0	0	—
Daejeon	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	—
Ulsan	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeonggi	1	24	3	1	4	0	0	0	0	1	4	—
Gangwon	0	1	0	2	3	0	1	1	0	0	0	—
Chungbuk	0	22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Chungnam	0	9	2	0	0	0	1	1	0	0	0	—
Jeonbuk	0	15	0	0	0	0	1	1	0	0	0	—
Jeonnam	1	16	1	0	3	0	0	0	0	0	0	—
Gyeongbuk	1	7	1	0	0	1	0	0	0	0	0	—
Gyeongnam	1	9	3	0	1	0	0	0	0	0	0	—
Jeju	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	—

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (18주차)

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년도 제18주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 23.9명으로 지난주(37.3명) 대비 감소
- ※ 2018-2019절기 유행기준은 6.3명/(1,000)

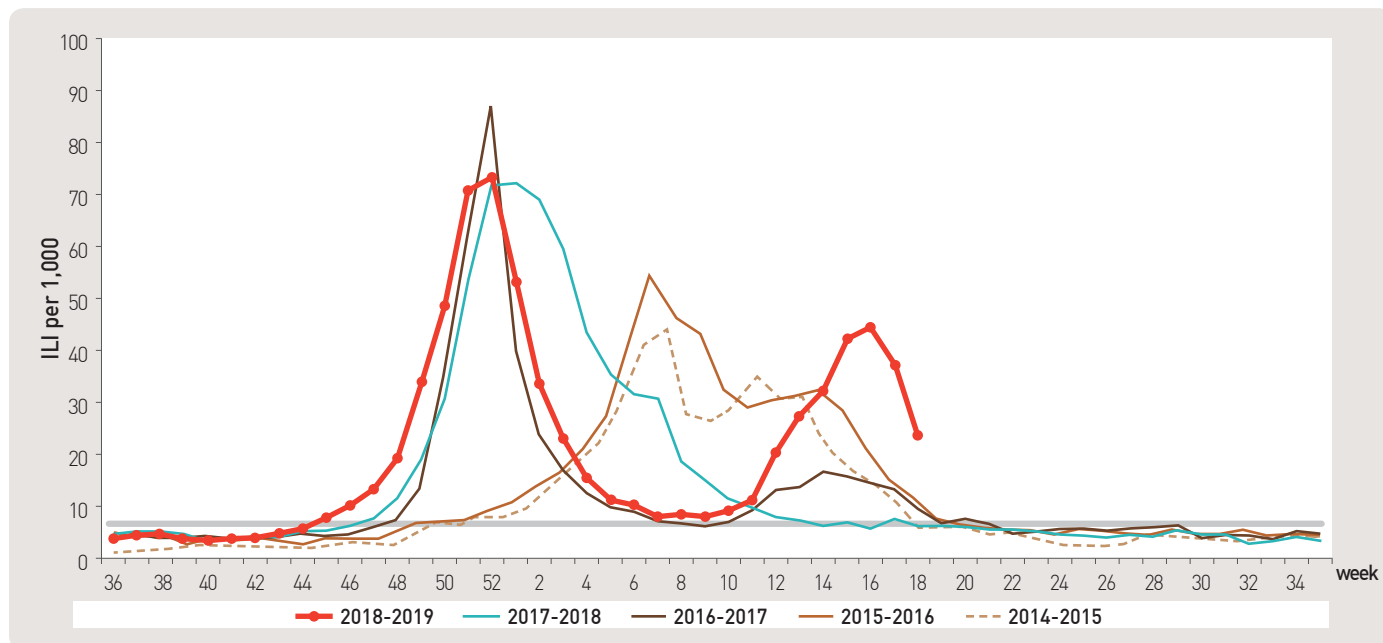


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2014-2015 to 2018-2019 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년도 제18주차 수족구병 표본감시(전국 95개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 6.3명으로 전주 4.8명 대비 증가
- ※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

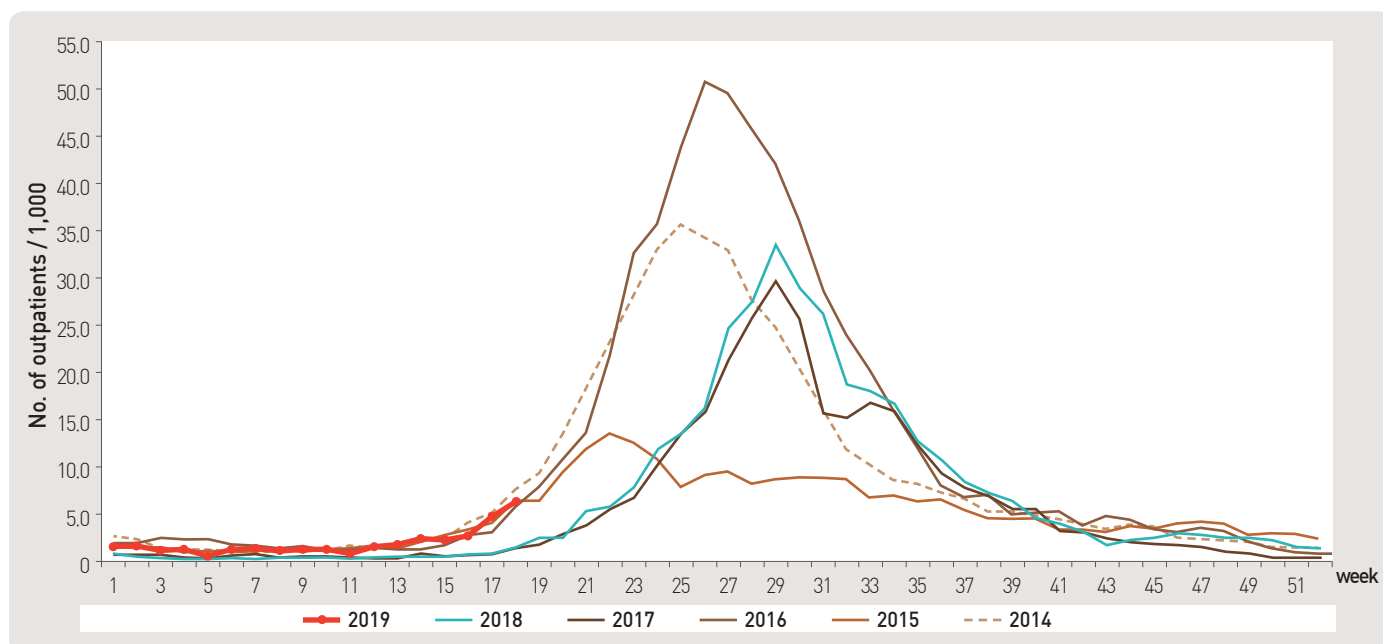


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014-2019

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년도 제18주차 유행성각결막염 표본감시(전국 92개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 12.5명으로 전주 14.7명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.7명으로 전주 1.0명 대비 감소

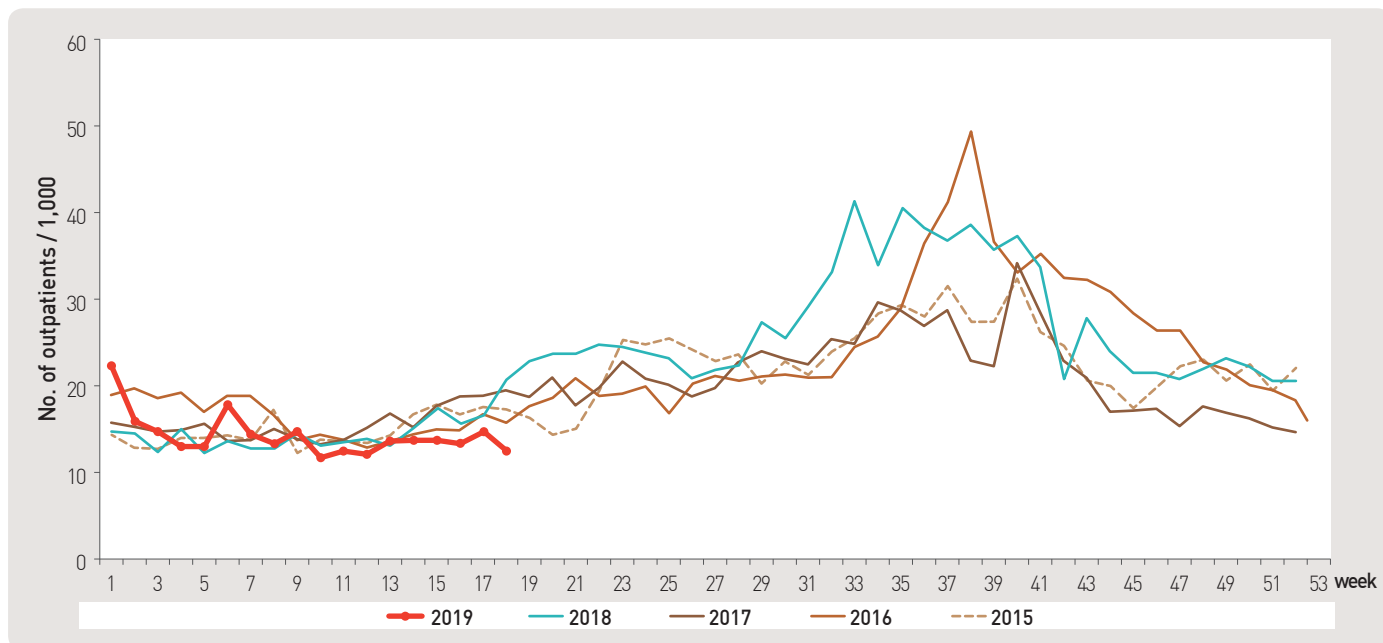


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

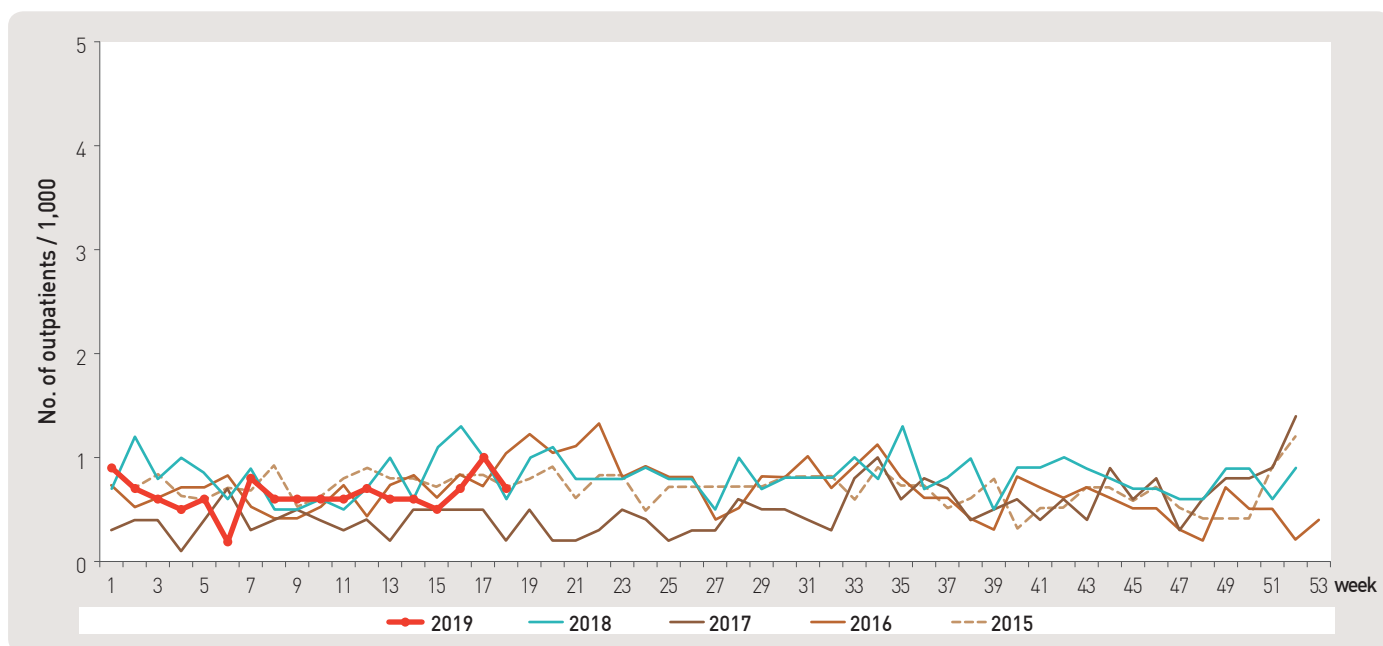


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년도 제18주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.9건, 클라미디아 감염증 2.2건, 침균콘딜롬 2.0건, 임질 1.5건 발생을 신고함.

※ 제18주차 신고의료기관 수 : 임질 26개, 클라미디아 91개, 성기단순포진 67개, 침균콘딜롬 47개

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
1.5	4.4	5.1	2.2	13.4	12.0	2.9	20.5	14.0	2.0	10.5	9.0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

※ 문의: (043) 719-7919, 7922

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (18주차)

▣ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년도 제18주에 집단발생이 8건(사례수 149명)이 발생하였으며 누적발생건수는 196건(사례수 2,179명)이 발생함.

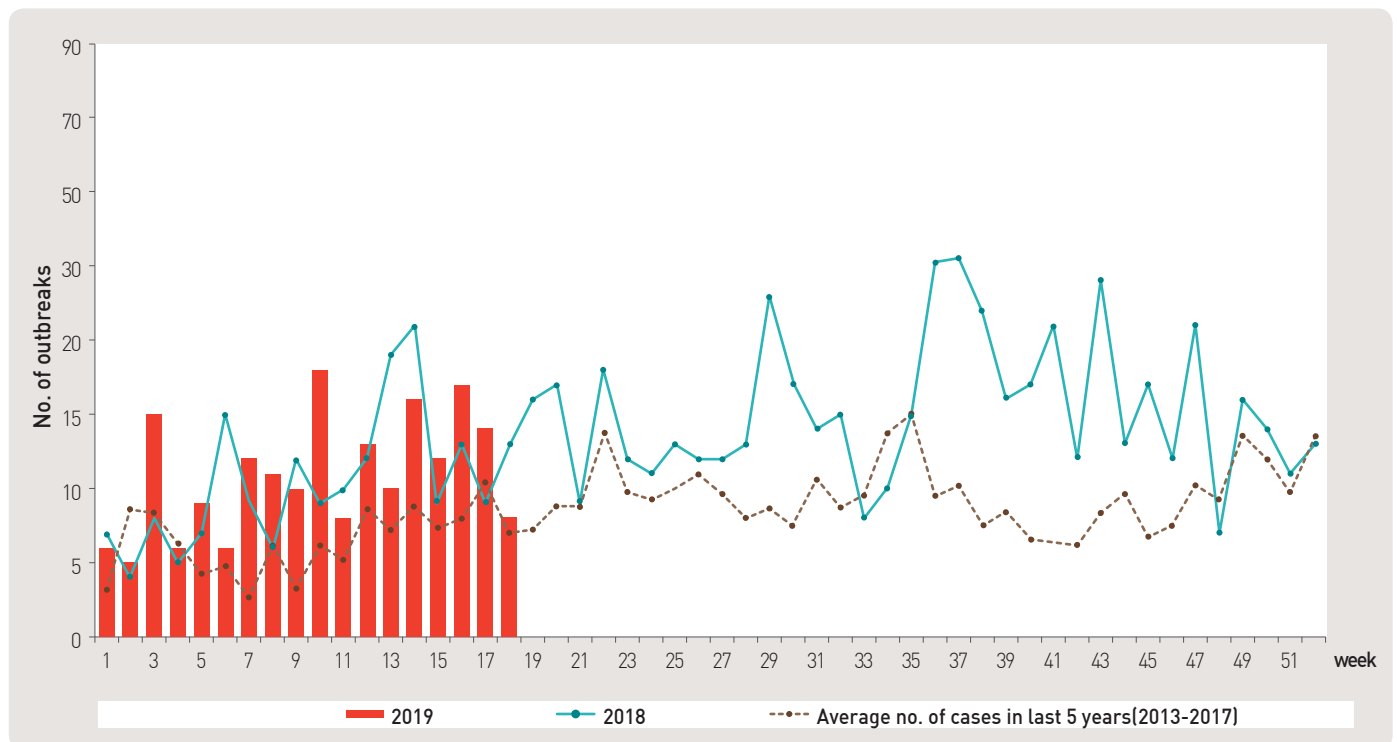


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018-2019

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황 (18주차)

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년도 제18주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 287건 중 양성 50건 (A/H3N2 2건, B형 48건).

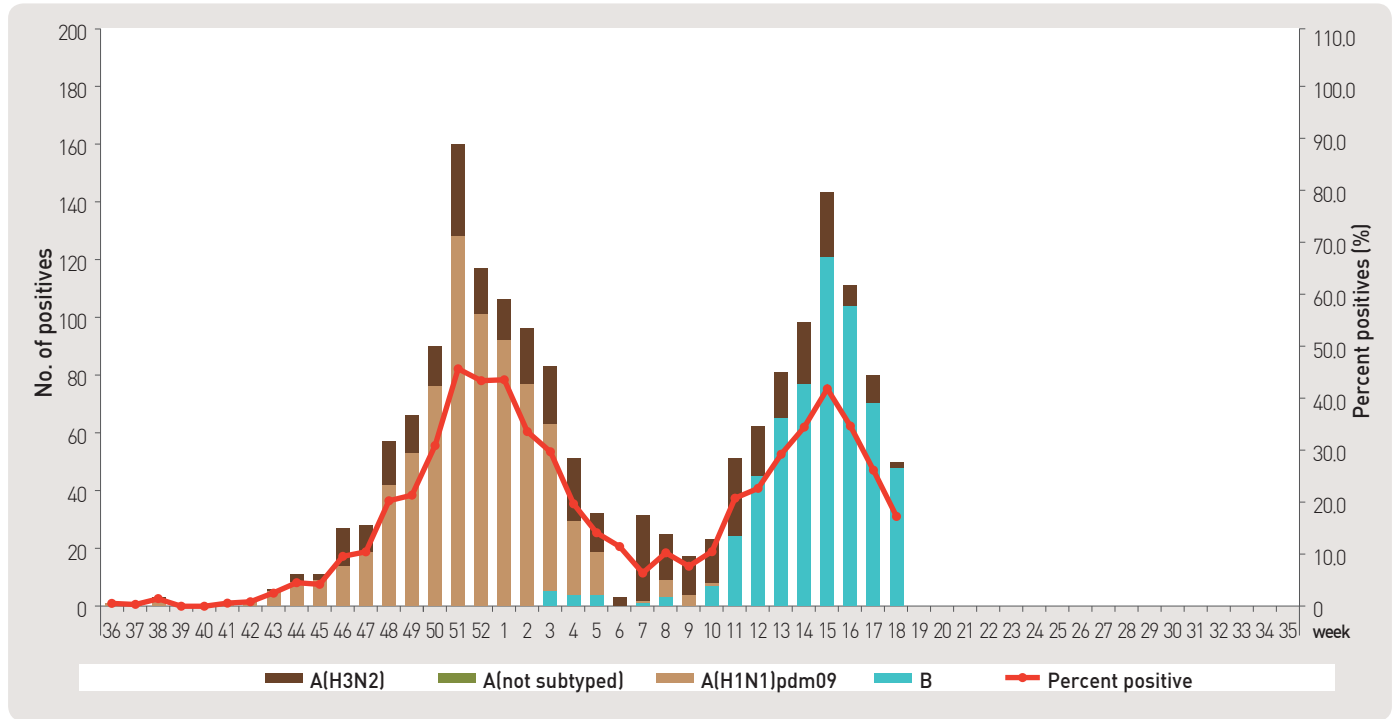


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2018–2019 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년도 제18주 호흡기 검체(287건)에 대한 유전자 검사결과 72.5%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 308개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
15	324	76.2	3.7	1.2	0.9	44.1	1.9	13.9	2.2	8.3
16	318	67.6	6.6	3.8	0.6	34.9	0.6	13.2	0.6	7.2
17	303	77.6	4.6	7.9	0.3	26.4	1.3	20.5	2.6	13.9
18	287	72.5	5.2	8.4	1.0	17.4	1.4	15.7	3.1	20.2
Cum.*	1,232	73.4	5.0	5.2	0.7	31.2	1.3	15.7	2.1	12.2
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

– HAdV : human Adenovirus, HPIV : human Parainfluenza virus, HRSV : human Respiratory syncytial virus, IFV : Influenza virus,

HCoV : human Coronavirus, HRV : human Rhinovirus, HBoV : human Bocavirus, HMPV : human Metapneumovirus

※ the rate of detected cases between April 7, 2019 – May 4, 2019 (Average No. of detected cases is 308 last 4 weeks)

▽ 2018 Cum. : the rate of detected cases between January 01, 2018 – December 29, 2018

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (17주차)

▣ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending April 27, 2019 (17th week)

- 2019년도 제17주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 20건(44.4%), 세균 검출 건수는 11건(11.3%) 이었음.

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)					
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2019 14	53	19 (35.8)	2 (3.8)	2 (3.8)	0 (0.0)	2 (3.8)	25 (47.2)
15	84	30 (35.7)	4 (4.8)	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)	36 (42.9)
16	58	15 (25.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.7)	2 (3.4)	18 (31.0)
17	45	15 (33.3)	4 (8.9)	0 (0.0)	1 (2.2)	0 (0.0)	20 (44.4)
Cum.	1,029	318 (30.9)	89 (8.6)	10 (1.0)	23 (2.2)	7 (0.7)	447 (43.4)

* The samples were collected from children ≤5 years of sporadic acute gastroenteritis in Korea.

◆ Acute gastroenteritis—causing bacteria

Week	No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)									
		<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total
2019 14	146	2 (1.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.4)	3 (2.1)	3 (2.1)	1 (0.7)	11 (7.5)
15	193	2 (1.0)	6 (3.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (2.1)	6 (3.1)	3 (1.6)	22 (11.4)
16	144	7 (4.9)	1 (0.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.4)	2 (1.4)	2 (1.4)	1 (0.7)	15 (10.4)
17	97	4 (4.1)	1 (1.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2.1)	3 (3.1)	0 (0)	11 (11.3)
Cum.	2,786	45 (1.6)	48 (1.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16 (0.6)	62 (2.2)	54 (1.9)	21 (0.8)	250 (9.0)

* Bacterial Pathogens : *Salmonella* spp., *E. coli* (EHEC, ETEC, EPEC, EIEC), *Shigella* spp., *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae*, *Campylobacter* spp., *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*.

* Hospital participating in laboratory surveillance in 2018 (70 hospitals)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (17주차)

Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending April 27, 2019 (17th week)

- 2019년도 제17주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 58개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 20.0%(4건 양성/20검체), 2019년 누적 양성률 12.7%(44건 양성/346검체)임.
- 무균성수막염 1건(2019년 누적 11건), 수족구병 및 포진성구협염 3건(2019년 누적 24건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 0건), 기타 0건(2019년 누적 9건)임.

◆ Aseptic meningitis

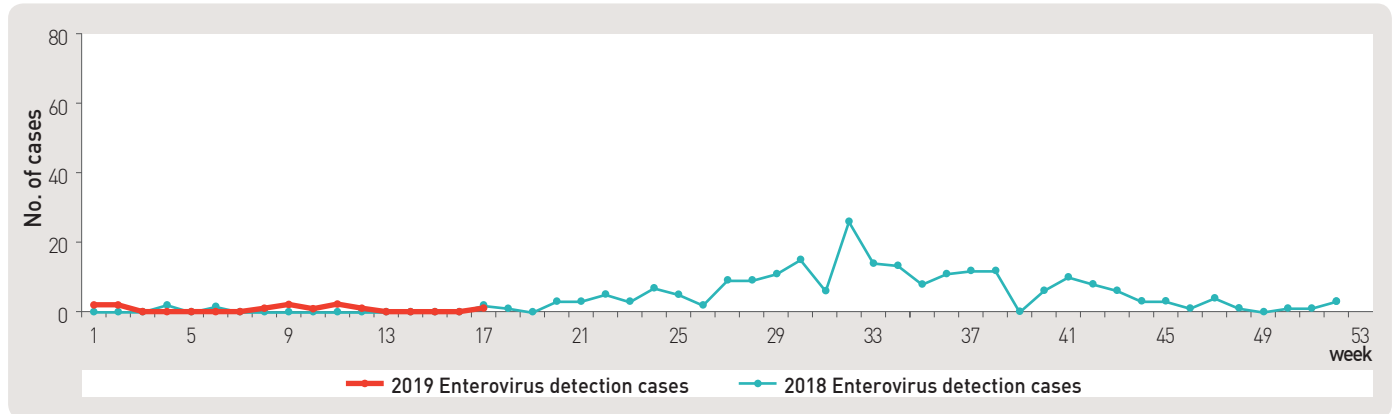


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

◆ HFMD and Herpangina

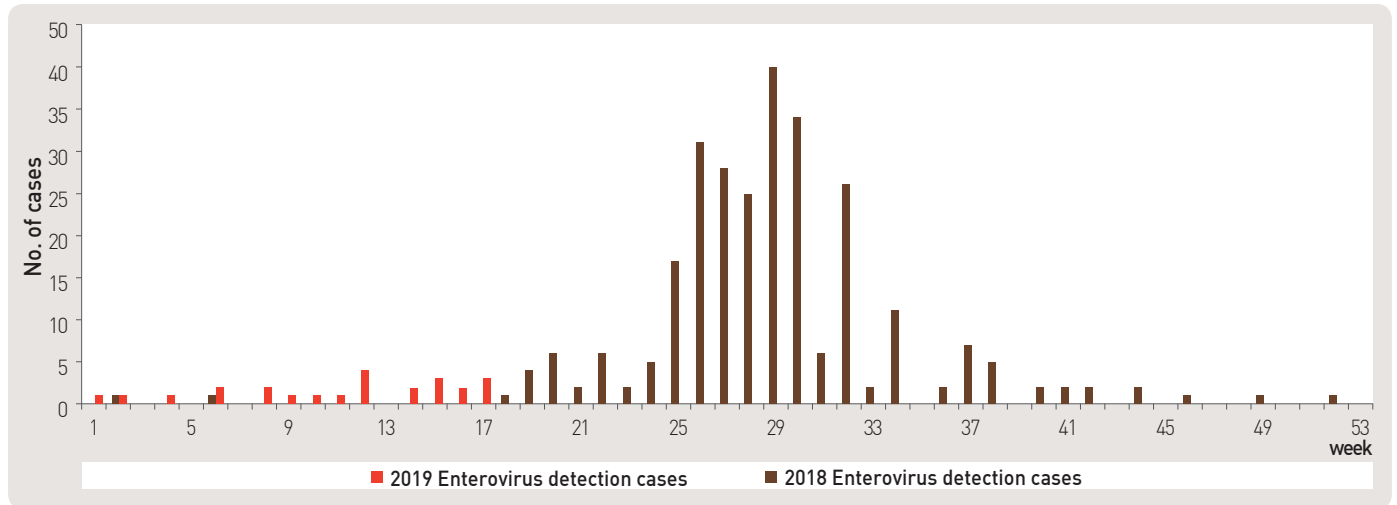


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

◆ HFMD with Complications

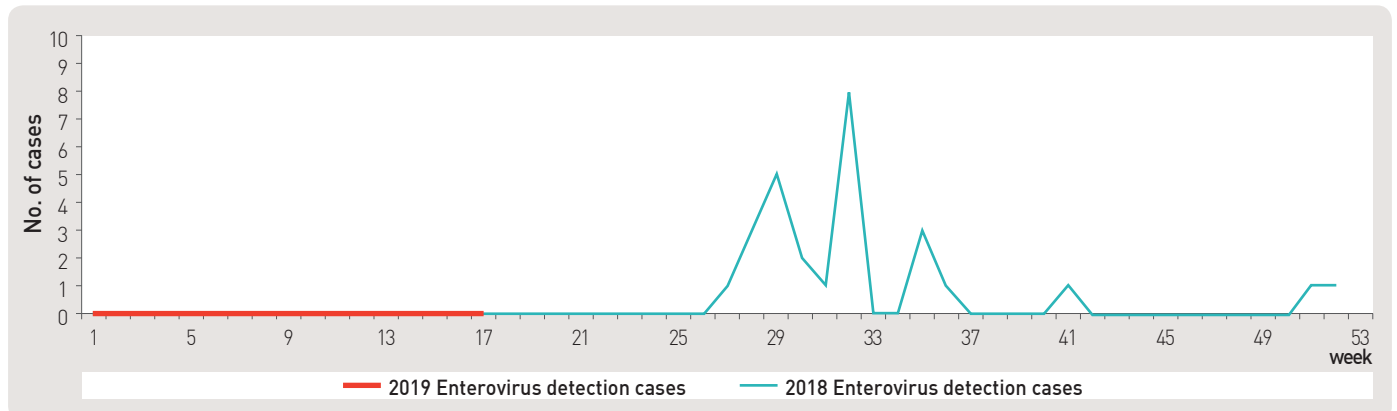


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (17주차)

■ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending April 27, 2019 (17th week)

- 2019년도 제17주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 32개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 2개체로 평년 및 전년 1개체 대비 1개체(100%) 증가, 이전 주 대비 1개체(100%) 증가
 - 말라리아 매개모기 : 평균 0개체로 평년 및 전년과 동일, 이전 주와 동일

※ 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

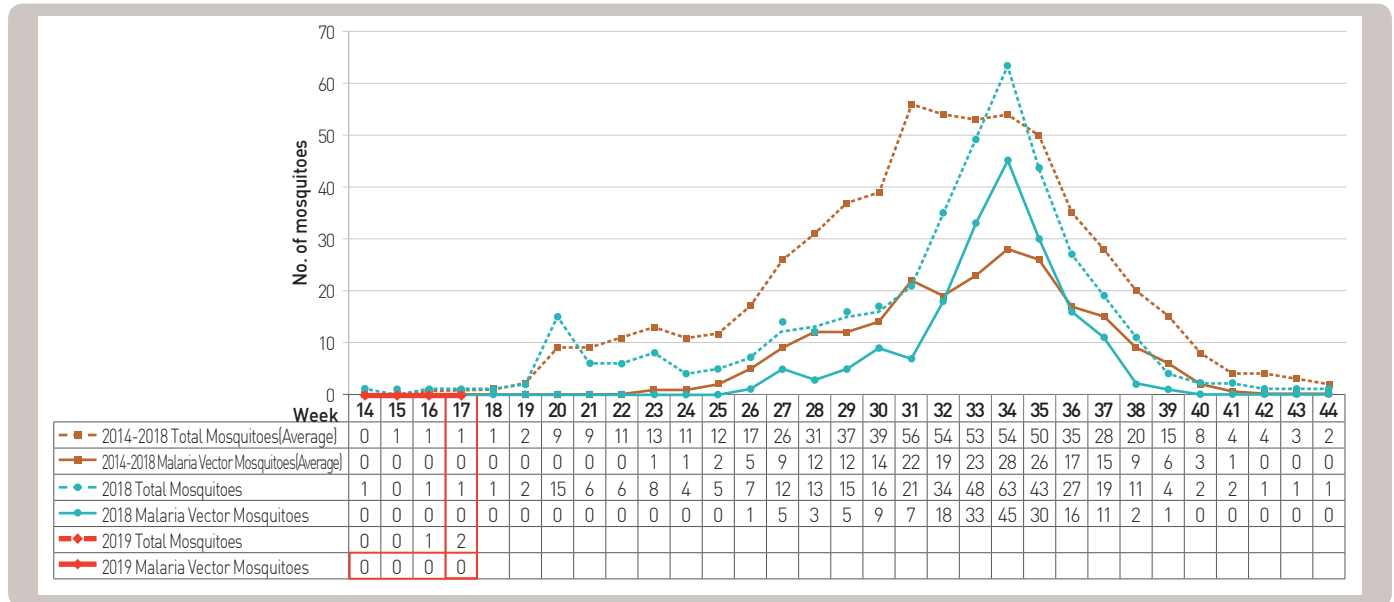


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2019

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (18주차)

■ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending May 4, 2019 (18th week)

- 2019년 제18주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 10개 시·도 보건환경연구원(총 10개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 2개체로 평년 41개체 대비 39개체(95.1%) 감소 및 전년 152개체 대비 150개체(98.7%) 감소
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 0개체로 평년 및 전년과 동일

※ 모기수 산출법 : 주 2회 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

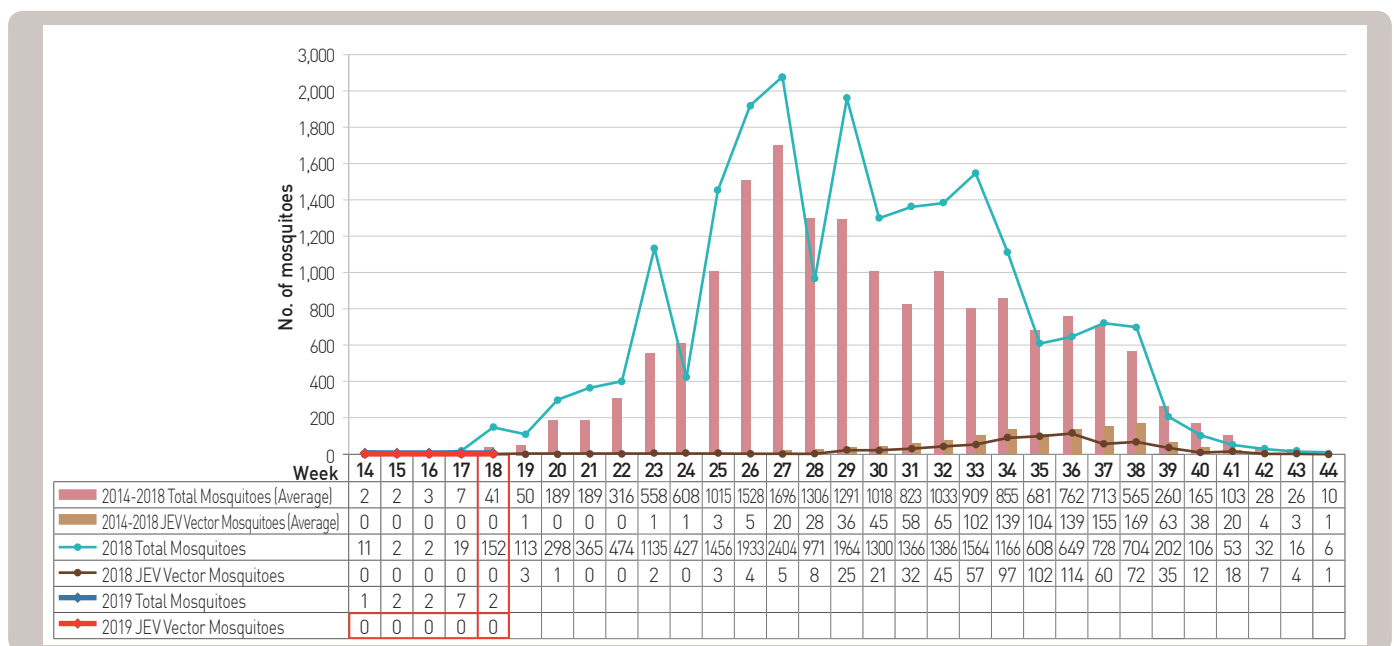


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2019

주요 통계 이해하기

〈통계표 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2018년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 금주 환자 수(Current week)는 2018년 해당 주의 신고건수를 나타내며, 2018년 누계 환자수(Cum, 2018)는 2018년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 지난 5년(2013~2017년) 해당 주의 신고건수와 이전 2주, 이후 2주의 신고건수(총 25주) 평균으로 계산된다. 그러므로 금주 환자수(Current week)와 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)의 신고건수를 비교하면 해당 주 단위 시점과 예년의 신고 수준을 비교해 볼 수 있다. 연도별 환자수(Total no. of cases by year)는 지난 5년간 해당 감염병 현황을 나타내는 확정 통계이며 연도별 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2018년 12주의 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 2013년부터 2017년의 10주부터 14주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

* 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)=(X1 + X2 + ... + X25)/25

	10주	11주	12주	13주	14주
2018년			해당 주		
2017년	X1	X2	X3	X4	X5
2016년	X6	X7	X8	X9	X10
2015년	X11	X12	X13	X14	X15
2014년	X16	X17	X18	X19	X20
2013년	X21	X22	X23	X24	X25

〈통계표 2〉는 17개 시·도 별로 구분한 법정감염병 보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)와 2018년 누계 환자수(Cum, 2018)를 비교해 보면 최근까지의 누적 신고건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 신고건수와 비교가 가능하다. 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)는 지난 5년(2013~2017년) 동안의 동기간 신고 누계 평균으로 계산된다.

기타 표본감시 감염병에 대한 신고현황 그림과 통계는 최근 발생양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

www.cdc.go.kr

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부에서 시행되는 조사사업을 통해 생성된 감시 및 연구 자료를 기반으로 근거중심의 건강 및 질병관련 정보를 제공하고자 최선을 다할 것이며, 제공되는 정보는 질병관리본부의 특정 의사와는 무관함을 알립니다.

본 간행물에서 제공되는 감염병 통계는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 의거, 국가 감염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기반으로 집계된 것으로 집계된 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 것이며 확진 결과시 혹은 다른 병으로 확인 될 경우 수정 될 수 있는 잠정 통계임을 알립니다.

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부 홈페이지를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 kcdc215@korea.kr로 신청 가능합니다. 이메일을 통해 보내지는 본 간행물의 정기적 구독 요청시 구독자의 성명, 연락처, 직업 및 이메일 주소가 요구됨을 알려 드립니다.

「주간 건강과 질병」 발간 관련 문의: kcdc215@korea.kr/ 043-249-3028/3003

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2019년 5월 9일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 지영미

편집위원 : 최영실, 김기순, 조신희, 조성범, 김봉조, 구수경,
김용우, 조은희, 이은규, 윤여란, 김정숙, 김청식, 권효진

편 집 : 질병관리본부 유전체센터 의학학지식관리과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

Tel. (043) 249-3028/3003 **Fax.** (043) 249-3034